

Perheen voimavaroja vahvistava ohjaus

Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen ja nuoren verensokerin mittaus

Hoitotyön koulutusohjelma,
sairaanhoitaja
Opinnäytetyö
Syksy 2007

Elina Kopra
Sanna Korhonen
Päivi Kykkänen

Koulutusohjelma		Suuntautumisvaihtoehto
Hoitotyön koulutusohjelma		Sairaanhoitaja
Tekijä/Tekijät		
Elina Kopra, Sanna Korhonen ja Päivi Kykkänen		
Työn nimi		
Perheen voimavaroja vahvistava ohjaus Tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen ja nuoren verensokerin mittaus		
Työn laji	Aika	Sivumäärä
Opinnäytetyö	Syky 2007	40+ 1 liite
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota tietoa perheen voimavaroja vahvistavasta verensokerin mittauksen ohjaamisesta. Opinnäytetyö keskittyy tyypin 1 diabetekseen sairastuneen lapsen, nuoren sekä hänen perheensä ohjaukseen. Työssä käsitellään verensokerin oikeaoppista mittaustekniikkaa, välineitä, tulosten tulkintaa sekä omaseurannan tärkeyttä. Lisäksi työssä käsitellään ohjauksen toteuttamista sekä siihen liittyviä erityispiirteitä lapsen, nuoren ja perheen hoitotyössä. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Jorvin sairaalan lastenosaston kanssa osana ohjauksen kehittämishanketta. Tavoitteena oli koota tietoa ohjauksen kehittämiseksi ja uusien työntekijöiden perehdyttämisen apuvälineeksi käytännön hoitotyöhön. Opinnäytetyö perustuu kirjallisuuteen ja aineisto koostuu aiheita käsittelevistä kirjoista, tutkimusartikkeleista ja tutkimuksista.</p> <p>Kirjallisuuden mukaan verensokerin mittaaminen on hyvän hoitotasapainon elinehto. Omaseurannasta ei kuitenkaan ole hyötyä, jos tuloksia ei osata tulkita ja toimia niiden mukaan. Diabeteksen hoidon tavoitteena on oireettomuus, vakavan hypoglykemian ja ketoasidoosin välttäminen, normaalin kasvun ja kehityksen turvaaminen sekä lisäsairauksien ennaltaehkäisy. Hoidon tavoitteet tulee asettaa yhteistyössä lapsen, nuoren ja perheen kanssa.</p> <p>Lapsen, nuoren ja perheen voimavaroista lähtevä yksilöllinen ohjaus antaa parhaat mahdollisuudet sairauteen sopeutumiseen, hoitoon ja hoitoon sitoutumiseen. Voimavaraisuus muodostuu voimia antavien ja kuormittavien tekijöiden välisestä suhteesta. Perheen voimavarojen selvittäminen auttaa hoitajaa tukemaan ja huomioimaan perheen yksilölliset tarpeet ohjauksessa.</p> <p>Kirjallisuudesta nousi esiin vanhempien ohjauksen merkityksellisyys. Lapsi toteuttaa vanhemmilta opittua hoitoa nuorena ja aikuisena. Myös murrosiässä tapahtuvat fyysiset ja psyykkiset muutokset tuovat omat haasteensa hoidon ohjaukseen. Lapsilla ongelmia voi aiheuttaa pistospelko ja vaikeus ilmaista tunteita verbaalisesti.</p>		
Avainsanat		
tyypin 1 diabetes, verensokeri, perheen voimavarat, ohjaus,hoitoon sitoutuminen		



Degree Programme in		Degree	
Nursing and Health Care		Bachelor of Health Care	
Author/Authors			
Elina Kopra, Sanna Korhonen and Päivi Kykkänen			
Title			
Family Empowerment -based Education Taking and Monitoring of Blood Glucose of Child and Adolescence with Type- 1 -Diabetes			
Type of Work	Date	Pages	
Final Project	Autumn 2007	40 + 1 appendix	
<p>ABSTRACT</p> <p>The purpose of this final project was to collect information about family empowerment -based education on blood glucose monitoring. The final project focused on education of child, adolescence and family with type- 1 -diabetes. We dealt with the accurate technique for monitoring blood glucose, and for reading the results and the importance of self-management as well as the equipment. Added to this, we studied how to implement the patient education and, finally, what the special features with child, adolescence and family are in nursing diabetics. The final project was carried out in co-operating with the pediatric ward of the HUCS Jorvi Hospital. The aim was to collect information on developing patient education and orientating new employees. The final project was based on literature. The material used consisted of books, research articles and researches from the field of this project.</p> <p>According to the literature, therapeutic equilibrium was possible to achieve with blood glucose monitoring. The blood glucose values must be interpreted correctly and the patient must know how to react to them. The aim of diabetes care was symptomless, avoiding hypoglycaemia and ketoacidosis, to ensure normal growth and development and to prevent serious chronic complications. The aim of diabetes management should be made together with child, adolescence and family.</p> <p>Empowering, individual patient education gave the best opportunities to adapt to diabetes, care and commitment to self-care. Empowerment consisted of powering and non-powering factors. A diabetes nurse should clarify the resources of the family so that she was able to support and see the individual needs of the family.</p> <p>The results showed the importance of guiding the parents, since the way to treat diabetes in childhood continues in youth. The young diabetic patients constitute a challenging group in diabetes patient education. The fear of needles and the difficulties to express feelings may cause problems with children.</p>			
Keywords			
type-1-diabetes,blood glucose, family empowerment, education, commitment to care			

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	2
3	KESKEISET KÄSITTEET	2
4	AINEISTON KERUU JA ANALYSOINTI	4
5	DIABETES	6
5.1	Diabetes sairautena	6
5.2	Tyypin 1 diabetes	7
5.3	Diabeteksen oireet ja diagnosointi	7
5.4	Diabeteksen hoito	8
6	VERENSOKERIN MITTAAMINEN	10
6.1	Verensokerin mittaus osana hoitoa	10
6.2	Mittausvälineet	11
6.3	Näytteenotto	13
6.4	Omaseuranta	14
6.4.1	Tulosten tulkinta	16
6.4.2	Tavoitearvot	17
6.5	Virhelähteet	18
7	PERHEEN VOIMAVAROJA VAHVISTAVA LAPSEN JA NUOREN VERENSOKERIN MITTAAMISEN OHJAUS	18
7.1	Perheen voimavarat ohjauksessa	18
7.2	Ohjauksen suunnittelu	20
7.1	Ohjauksen toteutus	24
7.2	Ohjausmenetelmät	25
7.6	Hoitoon sitoutumiseen vaikuttavat tekijät	29
8	YHTEENVETO	32
9	POHDINTA	34
	LÄHTEET	36
	LIITE 1 Tutkimustaulukko	

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe on verensokerin mittaamisen ohjaus lapselle, nuorelle sekä hänen perheelleen. Näkökulmana on perheen voimavaroja vahvistava ohjaus. Työ perustuu kirjallisuuteen ja aineisto koostuu ajankohtaisista aihetta käsittelevistä kirjoista, tutkimuksista ja tutkimusartikkeleista sekä asiantuntija-artikkeleista. Ensin käydään läpi yleisesti diabetes sairautena, keskittyen tyyppiin 1. Työssä käsitellään verensokerin mitaustekniikka, syyt, välineet sekä tulosten tulkinta. Ohjausosiossa selvitetään tutkimuksiin perustuen, kuinka suunnitella, toteuttaa ja arvioida ohjaustilannetta. Työssä selvitetään myös ohjauksessa huomioitavia eettisiä ongelmia sekä ohjauksen haasteita ja erityispiirteitä lapsen, nuoren ja perheen ohjauksessa.

Opinnäytetyö on osa HUS, Jorvin sairaalan lastenosaston ”Perheen voimavaroja vahvistava ohjaus” -hanketta, jonka toteutus on alkanut syksyllä 2006. Hankkeen tavoitteena on tehdä opinnäytetöihin perustuen internetiin tietopaketti diabetekseen sairastuneen lapsen, nuoren ja hänen perheensä ohjauksesta, jota voidaan käyttää uusien hoitajien perehdytykseen sekä henkilökunnan tietojen päivittämiseen.

Nyky-yhteiskunnassa suuntauksena on siirtyä käyttämään interaktiivista tiedonvälitystä. Potilaiden paperisista potilastiedoista ollaan luopumassa ja siirtymässä tietokoneiden potilastietojärjestelmiin. Näin voidaan toimia myös henkilökunnan ammatillisen koulutusmateriaalin kanssa.

Diabetes on Suomessa jatkuvasti lisääntyvä pitkäaikaissairaus (Niemi - Winell 2005: 11). Tämä asettaa haasteita hoitohenkilökunnalle, jotta heidän ammattitaitonsa ja tietonsa pysyisivät ajan tasalla. Uutta tietoa ja osaamista syntyy jatkuvasti, ja tämän saattaminen käytännön työelämään on ensiarvoisen tärkeää.

Taitava ja ammattitaitoinen ohjaus on haastavaa ja omia taitoja on jatkuvasti kehitettävä. Diabeteksen hoidon suunnitelmallinen ja potilaan tarpeita vastaava ohjaus on mielestämme tärkeää hoidon onnistumisen kannalta. Hyvä ohjaus motivoi potilasta sitoutumaan hoitoon ja pitämään yllä hoitotasapainoa. Oman oppimisen kannalta opinnäytetyö on hyödyllinen, koska diabetes on lisääntyvä sairaus ja diabeetikoita kohtaa hoitotyössä kaikilla osa-alueilla.

2 TYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä HUS, Jorvin sairaalan lastenosaston kanssa, osana ”Perheen voimavaroja vahvistava ohjaus” - hanketta. Työn tarkoituksena on luoda yhtenäinen kokonaisuus voimavaralähtöisestä verensokerimittauksen ohjaamisesta, josta Jorvin sairaalan lastenosaston henkilökunta saa työkaluja käytännön hoitotyöhön ja apuvälineen perehdytykseen. Opinnäytetyö on osa Jorvin sairaalan ohjauksen kehittämishanketta.

Opinnäytetyö perustuu kirjallisuuteen, joka koostuu kirjoista, tutkimuksista ja tutkimusartikkeleista sekä alan asiantuntija-artikkeleista. Kaiken hoitotyön toiminnan tulee perustua tutkittuun tietoon, jolloin puhutaan näyttöön perustuvasta hoitotyöstä. Tutkimustietoon perustuva toiminta on hyvin perusteltavissa, mikä lisää potilaan luottamusta. Opinnäytetyöhön on koottu ajankohtaista ja tutkittua tietoa tutkimuskysymysten pohjalta. Tavoitteena on vastata työssä alla oleviin tutkimuskysymyksiin. Tutkimuskysymykset muodostuivat työn aiheesta, jossa on huomioitu yhteistyötahon toiveet työn sisällöstä, joita olivat perheen voimavaroja vahvistava ohjaus sekä hoitoon sitoutumiseen vaikuttavien tekijöiden selventäminen.

Tutkimuskysymykset:

1. Miksi verensokerin mittaus on tärkeää diabeetikon hoidossa?
2. Miten suoritetaan verensokerin mittaus?
3. Mitä on voimavaroja vahvistava ohjaus perheen hoitotyössä?
4. Millä asioilla on merkitystä hoitoon sitoutumisessa?

Tavoitteena on tehdä opinnäytetyöstä kiinnostava, uutta tietoa ja näkökulmaa antava. Toivomme yhteistyötahon saavan työstä ideoita perheen voimavaroja vahvistavan ohjauksen jatkuvaan kehittämiseen. Ohjauksen ja ohjaustaitojen kehittämisen avulla voidaan parantaa diabeetikoiden hoitosapainoa ja hoitoon sitoutumista.

3 KESKEISET KÄSITTEET

Työn keskeiset käsitteet ovat diabetes, tyypin 1 diabetes, verensokeri, perheen voimavarat, ohjaus ja hoitoon sitoutuminen. Käsitteet määrittivät aiheen, tutkimuskysymysten ja työn jäsenyyksen perusteella. Käsitteitä ja niiden erilaisia yhdistelmiä käytettiin myös

aineiston keruussa hakusanoina. Keskeiset käsitteet ovat oleellisia työn kannalta ja mainitaan tekstissä usein.

Diabetes on pitkäaikaissairaus, jossa veren sokeripitoisuus on koholla. Diabeteksen päämuodot ovat tyypin 1 eli nuoruustyyppin diabetes ja tyypin 2 eli aikuistyyppin diabetes. (Ilanne-Parikka - Kangas - Kaprio - Rönnemaa 2006: 7). Tyypin 1 diabetes on sairaus, jossa haiman insuliinintuotanto vähenee tai lakkaa kokonaan (Diabetesliitto 2005b: 4) Työssä keskitytään tyypin 1 diabetekseen, joka on lapsilla yleisin diabetesmuoto.

Verensokerilla tarkoitetaan kokoveren tai veriplasman glukoosipitoisuutta (Ilanne-Parikka ym. 2006: 21). Työssä käydään läpi verensokerin mittaamisen tekninen suoritus sekä diabeetikon tavoitearvot ja poikkeavia arvoja.

Perheen voimavarat voidaan kuvata perheessä vallitsevaksi yhteenkuuluvuudeksi, perheen sisäiseksi hallinnaksi tai kontrolliksi lapsen terveysongelmaan sekä siihen liittyviin asioihin sekä kyky selviytyä ongelmatilanteista (Nuutila 2000: 14, Himanen 2002: 29-30). Työssä käsitellään perheen voimavarojen tunnistamista, huomioimista ja hyödyntämistä ohjauksessa.

Ohjaus on potilaan ja terveydenhuollon ammattilaisen välinen tavoitteellinen ja aktiivinen vuorovaikutteinen ohjaussuhde (Lipponen - Kyngäs - Kääriäinen 2006; Himanen 2002: 29). Se on ammatillisen keskustelun työmenetelmä, jolla tarkoitetaan ohjaamista, neuvojen antamista ja kehottamista. Ohjauksen kohteena voi olla yksilö, ryhmä tai laajempi yhteisö. Ohjaaminen on pitkäaikaissairaana potilaan sairauden kanssa selviytymisen elinehto. (Rissanen 2005: 12.) Opinnäytetyössä ohjauksen kohteena on lapsi, nuori sekä hänen perheensä. Ohjausosiossa keskitytään voimavaralähtöiseen ohjaamiseen, jonka tavoitteena on auttaa diabeetikkoa hänen terveytensä ja hyvinvointinsa edistämiseen ja ylläpitämiseen (Himanen 2002: 29).

Hoitoon sitoutuminen tarkoittaa henkilön vastuullista ja aktiivista itsensä hoitamista terveydentilan edellyttämällä tavalla yhteistyössä hoitohenkilökunnan kanssa (Kyngäs 2001: 265). Diabetes on pitkäaikaissairaus, jonka hoitoon liittyy elämäntapamuutoksia. Tämän vuoksi hoitoon sitoutuminen on tärkeää, koska muutosten tulee lähteä diabeetikosta itsestään. (Himanen 2002: 29-30.)

4 AINEISTON KERUU JA ANALYSOINTI

Aineisto on kerätty tekemällä hakuja eri tietokannoista: Ovid, Medic, Helka, Nelli ja terveysportti. Aineistona on käytetty eri yliopistojen (Tampere, Oulu, Kuopio, Turku) väitöskirjoja ja pro gradu -tutkielmia sekä tietokannoista löytyneitä tutkimusartikkeleita. Aineistoon on valittu myös Diabetes- ja Diabetes ja lääkäri -lehtien artikkeleita, joista osa on kerätty julkaisijan internetsivuilta. Alla olevassa taulukossa on käytetyt hakusanat ja niillä saadut tulokset sekä aineistoksi valitun lähdemateriaalin lukumäärä (taulukko 1). Taulukossa ei ole esitetty kaikkia tehtyjä hakuja ja hakusanoja. Taulukosta on rajattu pois haut, joiden tulokset tuottivat jo valitun lähteen. Koehakuja on tehty useilla hakusanoilla sekä sanayhdistelmillä ja näitä on käytetty jokaisessa tietokannassa. Hakua on tarkennettu hakusanoilla siten, että tulosten määrä väheni ja aiheeseen soveltuvuus parani. Hakua rajattiin 2000- luvun jälkeen julkaistuihin lähteisiin.

TAULUKKO 1. Hakusanat tietokannoista, saadut tulokset ja valittujen lähteiden lukumäärä.

<u>Tietokanta</u>	<u>Hakusana/t</u>	<u>Tulokset</u>	<u>Valitut</u>
Medic	patient education, diabetes	73	2
	therapeutic patient education	16	1
	`diabetes mellitus, type 1`	1535	0
	+ child	56	0
	+ hoidonohjaus	3	1
	+ blood glucose	111	2
	verensoker*	37	0
Nelli	diabetes	466 640	0
	diabetic child	14 376	0
	blood glucose, child	15 878	1
	blood glucose measuring	6140	0
	family teaching, diabetes type 1	2000	3
	glucose monitoring, child	3469	1
	diabetes type 1, children	13397	2

Ovid	diabetic child	102	0
	therapeutic patient education	2	1
Helka	diabete? child	29	2
	hoi? ohja?	345	1
	gradu? diabetes?	39	0
	gradu? lisens? väitösk? diss?, diabe- tes, verensokeri? glucose?	5	1
Terveysportti (sairaanhoitaji- en tietokanta)	diabetes	386	11
Terveysportti (lääkärrien tie- tokanta)	diabetes	1500	3

Hakutuloksista luettavaksi valittiin otsikon ja/tai tiivistelmän perusteella aiheeseen liittyvät tai keskeisiä käsitteitä sisältävät lähteet, joista lopulliseen työhön valikoituivat kriteerit täyttävät lähteet. Aineiston valintakriteerit olivat saatavuus, julkaisuvuosi ja aiheeseen soveltuvuus, joka määriteltiin tutkimuskysymysten ja sisällysluettelopohjan perusteella. Työ jaettiin karkeasti kolmeen osa-alueeseen (diabetes, verensokerin mittaaminen, voimavaroja vahvistava ohjaus), joihin kuhunkin haettiin hakusanoilla yhdessä ja erikseen lähdemateriaalia. Lääketieteellisiä tutkimuksia löytyi tyypin 1 diabeteksen periytyvyydestä, sairauden kehittymisestä, ympäristötekijöiden merkityksestä sekä esiintyvyydestä, jotka eivät kuuluneet rajattuun alueeseen. Diabetes ja verensokerin mittaussosioissa on käytetty lähteinä kirjoja, koska tutkimuksista saatu tieto ei ollut riittävän kattavaa. Käytetyt kirjat ovat uusinta Suomen diabetesasiantuntijoiden julkaisemaa kirjallisuutta.

Aineistoksi valitut väitöskirjat, tutkimusraportit ja pro gradu -tutkielmat ovat suomalaisia. Tutkimusartikkelit ovat pääosin suomalaisia, mutta joukossa on myös kansainvälisiä tutkimusartikkeleita. Kansainvälistä lähdemateriaalia aiheeseen liittyen löytyi vähän. Työstä on rajattu pois aiheeseen hyvin soveltuvat kansainväliset tutkimusartikkelit, joiden saaminen kustannusten tai välimatkan vuoksi ei onnistunut. Lähdeaineisto on rajattu pääosin vuoden 2000 jälkeen julkaistuihin. Työn liitteenä (liite 1) on taulukko, jossa on yhteenveto aineistoon valituista tutkimuksista ja tutkimusartikkeleista.

Hoitotieteellisiä tutkimuksia on tehty paljon ohjaamisesta ja perheen tukemisesta. Työ-

hön on valittu tutkimuksia hoitajan toiminnasta sekä taitojen merkityksestä perheen selviytymisessä lapsen sairastuessa pitkäaikaissairauteen (Hopia 2006; Nuutila 2000), sillä tutkimuksia diabeteslapsen perheen selviytymisestä ei löytynyt. Diabeteksen ohjausta on tutkittu kokonaisuutena, mutta verensokerin mittaamisen ohjausta käsitteleviä tutkimuksia ei löytynyt, jonka vuoksi työhön on valittu yleisesti diabetes- ja potilasohjausta, lapsen, nuoren ja perheen ohjausta sekä voimavaralähtöistä ohjausta käsitteleviä tutkimuksia ja artikkeleita. Tutkimuksissa on käsitelty ohjausta hoitajan, potilaan ja omaisten näkökulmasta. Lopullinen aineisto muodostui 32:sta tietokantahaun tuloksesta (7 alkuperäistutkimusta, 11 artikkelia ja 14 terveystieteen asiantuntija-artikkelia). Lisäksi lähteenä on käytetty Diabetes- ja Diabetes ja lääkäri-lehden artikkeleita (16kpl). Aineistoa on täydennetty neljällä kirjalla ja kahdella opaslehtisellä. Suomessa tyypin 1 diabeteksen hoitoa ja ohjausta tutkineita henkilöitä on vähän. Tämän vuoksi samat tutkijat ovat osallistuneet moniin projekteihin, mikä on nähtävissä lähdeaineistossa.

5 DIABETES

5.1 Diabetes sairautena

Diabetes on joukko erilaisia sairauksia, joille on yhteistä kohonnut verensokeri. Diabeteksen päämuodot ovat tyypin 1 eli nuoruustyyppin diabetes ja tyypin 2 eli aikuistyyppin diabetes. Diabeteksen aineenvaihduntahäiriöt aiheutuvat joko haiman insuliinia tuottavien solujen vaurioitumisesta ja siitä aiheutuvasta insuliinin puutoksesta tai insuliinin vaikutuksen heikentymisestä eli insuliiniresistenssistä ja samanaikaisesta häiriintyneestä ja riittämättömästä insuliinierityksestä. Liian korkea verensokeritaso aiheuttaa vuosien myötä vaurioita eli elinmuutoksia silmiin, hermoihin ja munuaisiin. Diabetekseen liittyy myös lisääntynyt riski sydän- ja verisuonisairauksiin, siksi verenpaine- ja veren rasva-arvojen pitää olla kunnossa. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 7; Duodecim 2007.)

Diabetes on jatkuvasti kasvussa oleva pitkäaikaissairaus. Diabeteksen esiintyvyys on Suomessa maailman suurinta. (Niemi - Winell 2005: 11.) Noin 500 alle 16-vuotiaasta lasta sairastuu vuosittain Suomessa tyypin 1 diabetekseen. Syytä tyypin 1 diabeteksen yleistymiseen ei tunneta, mutta asiaa tutkitaan paljon. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 12.) Ympäristötekijöillä katsotaan olevan vaikutusta ilmaantuvuuden kasvuun (Duodecim 2007: 5). Tyypin 1 diabeteksen ilmaantuvuuden kasvun on arveltu olevan noin 3 %:n vuosiluokkaa. Nykyään myös tyypin 2 diabetesta diagnosoidaan yhä nuoremmilla. (Niemi - Winell 2005: 11.)

5.2 Tyypin 1 diabetes

Tyypin 1 diabetes on elinikäinen sairaus, joka johtuu haiman insuliinin tuotannon vähenemisestä tai loppumisesta (Diabetesliitto 2005b: 4-5). Haiman Langerhansin saarekesolut tuhoutuvat sisäsyntyisen tulehduksen eli autoimmuunitulehduksen seurauksena, joka johtaa asteittain aina täydelliseen insuliinin puutteeseen. Tämän vuoksi tyypin 1 diabeetikko on täysin riippuvainen pistoksina annettavasta insuliinista.

Tyypin 1 diabetekseen sairastutaan pääsääntöisesti alle 35-vuotiaana, mutta siihen voi sairastua missä iässä tahansa, vielä vanhuudessakin. Tyypin 1 diabeteksen aiheuttaa tietyn tyyppinen perimä yhdessä ympäristötekijöiden kanssa, joiksi epäillään muun muassa mahdollisesti virustulehduksia. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 13; Duodecim 2007.) Kun isällä on tyypin 1 diabetes, lapsen riski sairastua 20 vuoden ikään mennessä on 7.8 %. Kun äidillä on tämä tauti, vastaava riski on 5.3 %. Tyypin 1 diabetesta ei voi ehkäistä. (Duodecim 2007: 7.)

5.3 Diabeteksen oireet ja diagnosointi

Kun insuliini ei pysty hoitamaan tehtäviään kunnolla tai kun sitä ei ole riittävästi saatavilla, maksa tuottaa liikaa sokeria. Solut eivät kykene käyttämään maksan tuottamaa suurta määrää sokeria, jolloin sitä jää vereen liikaa ja verensokeri nousee. Liika sokeri poistuu munuaisten kautta virtsaan vieden mukanaan nestettä ja energiaa. Tämän seurauksena virtsamäärät kasvavat, elimistö kuivuu ja janon tunne voimistuu. Elimistön nestetasapainon muutokset johtavat painon laskuun. Insuliini vaikuttaa myös lihas- ja rasvakudoksen rakentumiseen. Puutteellinen insuliinivaikutus saa aikaan rasva- ja lihaskudoksen katoa, joka edelleen lisää painonlaskua. Kun verensokeri on korkea, myös silmän mykiössä on runsaasti sokeria. Tämä aiheuttaa mykiön turpoamisen, josta aiheutuu näkökyvyn vaihtelua sekä likinäköisyyttä. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 26; Duodecim 2007.)

Diabetes aiheuttaa tyypillisenä oireena väsymystä, välinpitämättömyyttä ja keskittymiskyvyn alenemista (Ilanne-Parikka ym. 2006: 26). Joskus korkeaan verensokeriin voi liittyä myös haluttomuutta ja tokkuraisuutta (Marttila 2006a.) Tyypin 1 diabeteksessa oireet ovat yleensä selkeät ja kehittyvät taudin puhjetessa nopeasti muutaman päivän tai viikon kuluessa. Ennakoivat oireet ovat lapsilla samat kuin aikuisilla. Pienillä lapsilla oireet ilmenevät eri tavoin, koska he eivät osaa ilmaista tarpeitaan sanallisesti. Vaipan- kulutus saattaa lisääntyä virtsamäärien kasvaessa. Jos lapsi ei osaa pyytää juotavaa, lap-

selle voi syntyä nestehukka, jolloin yleisoireena on väsymys tai tiheä hengitys. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 349.)

Insuliinin puutos ja diabeteksen toteamisen viivästyminen voivat johtaa happomyrkytykseen eli ketoasidoosiin. Nykyisin noin kolmannes vastasairastuneista lapsista ja nuorista tulee hoitoon vasta, kun tilanne on edennyt ketoasidoosiksi. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 349.) Happomyrkytys aiheutuu happamista ketoaineista, joita kertyy vereen rasvakudoksesta vapautuvien rasvahappojen epätäydellisen palamisen vuoksi. Happomyrkytyksen oireisiin kuuluvat pahoinvointi, oksentelu, vatsakivut ja hengityksen asetonista johtuva hapanimelä haju. Tila johtaa edelleen jatkuessaan uneliaisuuteen ja tajuttomuuteen, ja on aina hengenvaarallinen. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 26.)

Diabeteksen toteaminen perustuu aina mitattuun poikkeavaan sokeripitoisuuteen. Diagnostikassa käytetään laskimoveren plasman glukoosipitoisuuden määrittämistä, koska se on kokoveren glukoosipitoisuutta suurempi ja luotettavampi. (Duodecim 2007: 5.) Pidemmälle kehittyneissä tilanteissa toteamista voi helpottaa tyypillisten oireiden ilmeminen, mutta silloinkin toteaminen pitää aina varmistaa verensokerin mittaamisella. Maailman terveysjärjestö (WHO) on sopinut kansainväliset diabeteksen toteamiseen tarvittavat raja-arvot. Jos diabeteksen oireet ovat selvät, taudin toteamiseen riittää milloin tahansa, ilman paastoa tehty veren sokeripitoisuuden määrittäminen, jonka tulos ylittää diabeteksen kriteerinä käytettyjen verensokeripitoisuuksien raja-arvot. Ilman selviä oireita on kyse diabeteksestä, jos veren sokeripitoisuus on toistuvasti lisääntynyt aamulla kahdeksan tunnin paaston jälkeen. Tällöin diabeteksen toteamiseen vaadittava plasman sokeripitoisuus on vähintään 7,0 mmol/l, mikä vastaa laskimokokoveren sokeriarvoa 6,1 mmol/l. Tarvittaessa diabeteksen diagnoosin varmistamiseen käytetään edelleen myös kahden tunnin sokerirasituskoetta. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 21-22; Duodecim 2007.)

5.4 Diabeteksen hoito

Lasten ja nuorten diabeteksen hoito on keskitetty pääosin lastentautien yksiköihin (DEHKO 2003). Sairauden puhjetessa lapsidiabeetikot ohjataan erikoissairaanhoidon lasten päivystyspoliklinikalle (Diabetesliitto 2005b: 5). Lapsilla ketoasidoosi voi kehittyä tunneissa ja aikuisilla puolessa vuorokaudessa (Seppänen - Alahuhta 2007: 159). Diabeettinen ketoasidoosi hoidetaan aina sairaalassa (Diabetesliitto 2005b: 5). Sairaalassa mitataan happo-emästasapaino sekä korjataan kehon lisääntynyt happamuus ja vasta sen jälkeen ryhdytään alentamaan verensokeria (Diabetesliitto 2005b: 5; Ilanne-

Parikka ym. 2006: 350).

Diabeteksen hoito aloitetaan sairaalassa, jossa opetetaan lapselle ja perheelle aluksi diabeteksen hoidon perusasiat. Kotiutuminen ja siirtyminen avohoitoon tapahtuvat lapsen voinnin ja perheen yksilöllisen tilanteen mukaan. Avohoidossa on tiheät hoitopaikkakäynnit sekä mahdollisuus olla yhteydessä hoitopaikkaan puhelimitse. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 351.)

Lapsen/nuoren pitkäaikainen hoidon tavoite on oireettomuus, hypoglykemioiden ja ketoasidoosin välttäminen, normaalin kasvun ja kehityksen turvaaminen sekä lisäsairauksien ennaltaehkäisy. Diabeteksen pitkäaikaissuranta toteutetaan yksilölliset tarpeet huomioiden. Diabeetikko käy seurantakäynnillä diabeteslääkärin vastaanotolla noin kerran vuodessa, jolloin tehdään kattavampi terveystarkastus. Lisäksi diabeetikko käy diabeteshoitajan vastaanotolla. Käyntiväli suunnitellaan yksilöllisen tarpeen ja hoitotasapainon mukaan. Yleensä käyntiväli on lapsilla muutamia kuukausia. (Diabetesliitto 2005b: 7-8, 50-51; Duodecim 2007.)

Lapsella alhaisen verensokerin eli hypoglykemian oireita ovat kiukuttelu, ylivilkkaus, puheen puuroutuminen, pysähtyneisyys, kylmä hiki, huonovointisuus ja heikotuksen tunne, kouristelu ja tajuttomuus. Hypoglykemiasta puhutaan, kun verensokeri laskee alle arvon 4 mmol/l (Diabetesliitto 2006: 53). Vakavasta hypoglykemiasta aiheutuva tajuttomuus (insuliinisokki) ei ole lapselle lyhytkestoisena vaarallinen tila, mutta vaatii hoitoa. Lapsilla verensokerin heilahtelut voivat olla hyvinkin suuria. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 365.) Syy matalaan verensokeriin voi löytyä myös insuliiniannoksista tai ateriasuunnitelmasta. Jos ongelmat ovat toistuvia, insuliiniannoksia ja ateriasuunnitelmaa on muokattava. Ajoittaiset lievät hypoglykemit eivät ole terveydelle vaarallisia, mutta usein toistuessaan ne heikentävät elämänlaatua. (Diabetesliitto 2006: 53.) Verensokeri kannattaa aina mitata, jos herää epäily siitä, että verensokeri on laskemassa liian alas. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 365-366.)

Vuonna 2005 voimaan tulleen hoitotakuun mukaan lasten diabeteksen hoito ja seuranta tulee toteuttaa diabetesyksikössä tai sen johdolla. Yksikössä tulee olla erikoissairanhoidon tasoiset resurssit ja hoidon toteutuksen tulee täyttää sille asetetut laatukriteerit. (Diabetesliitto 2005b: 6-7.)

6 VERENSOKERIN MITTAAMINEN

6.1 Verensokerin mittaus osana hoitoa

Diabetes on elinikäinen sairaus, jonka hoito kuuluu jokaiseen päivään. Diabeetikko seuraa itse verensokeritasoaan ja säätelee sen avulla lääkitystään. (Walker - Rodgers 2005: 62.) Verensokerin seuranta takaa turvallisen insuliinin annostelun (Diabetesliitto 2005b: 9). Tehokas diabeteksen hoito vaatii, että diabeetikko tietää itse omat verensokerin tavoitetasot, osaa käyttää verensokerimittaria sekä tulkita tuloksia. Diabeetikon tulee osata reagoida poikkeaviin arvoihin sekä tietää verensokeriarvojen laskuun ja nousuun johtavat syyt. (Walker - Rodgers 2005: 62; Ilanne-Parikka 2006.) Verensokerin seurannan avulla diabeetikko oppii tunnistamaan elimistön tuntemuksia verensokerin eri tasoilla. Minkälaisia oireita ja tuntemuksia matala tai korkea verensokeri aiheuttavat. Oppiesaan näitä tuntemuksia diabeetikko pystyy ennakoimaan verensokerin vakavat nousut ja laskut. (Ilanne- Parikka ym. 2006: 47.)

Diabeetikon sokeritasapainoa voidaan seurata diabeetikon itse tekemin mittauksin sekä terveydenhuollossa tehdyin mittauksin (Linko - Lampe - Ihalainen - Mäkelä - Sintonen 2005: 18). Kotona tehtävä verensokerin mittaus kertoo ainoastaan mittaushetken tilanteesta. Kun mittaustulokset kirjataan muistiin, pystytään saamaan kuva verensokerin vaihteluista eri tilanteissa. (Diabetesliitto 2006: 23) Jotta verensokerin seurannasta saataisiin hyöty irti, jokaisella diabeetikolla täytyy olla ammattilaisten kanssa yhdessä määritellyt hoitotavoitteet ja keinot hoidon muuttamiseen. (Ilanne-Parikka 2006.)

Diabeetikon omaseurannan tuloksia verrataan säännöllisin väliajoin otettavaan sokerihemoglobiiniin (HbA1c) eli glykoituneeseen hemoglobiiniin, joka kertoo veren punasolujen sokeroitumisasteesta. Sokerihemoglobiinia käytetään pitkäaikaisen verensokeritasapainon arviointiin. Tulokset kertovat verensokeritasapainosta kuluneen 2 - 3 kuukauden ajalta. Eniten tulokseen vaikuttaa mittausta edeltänyt kuukausi. Tulos ilmoitetaan prosentteina. Arvot eivät ole suoraan verrattavissa omaseurannan tuloksiin, sillä verensokerimittarin antama tulos ilmoitetaan mmol/l. (Ilanne-Parikka 2002; Rissanen 2005: 7.)

Verensokerin vaihtelua saatetaan joutua huonon hoitotasapainon yhteydessä seuraamaan jatkuvan verensokerimittauksen avulla. Jatkuva mittaus paljastaa verensokerin vuorokausivaihtelun mittaamalla verensokeria glukosensorien avulla ihonalaiskudoksen soluvälinesteestä. Sensori on yleensä asennettu vatsanahan, pakarän tai reiden ulkosyr-

jän ihonalaiseen rasvakudokseen. Laitteeseen tallennetaan vähintään kolme kertaa päivässä sormenpää verikokeen arvo, jonka avulla laite muuntaa tulokset verensokeriarvoja vastaaviksi. Sormenpääverinäytteistä saatu tieto verensokereiden vaihteluista on hyvin rajallista. Jatkuvan verensokerimittarin tarkoituksena on tarjota asiantuntijoille mahdollisuus tehdä tarkempia päätelmiä siitä, mitkä ovat hoitotasapainoon vaikuttavat tekijät. (Saha 2001; Virtanen – Laine - Rönnemaa 2004; Duodecim 2007.) Rekisteröinti kestää kolme vuorokautta, jonka jälkeen tulokset analysoidaan yhdessä lääkärin kanssa. Rekisteröinnin aikana potilaan tulee pitää tarkkaa kirjaa esimerkiksi syödyistä aterioista, insuliiniannoksista, liikunnasta ja hypoglykemia -tuntemuksista. Samalla potilaan tulee elää kuitenkin täysin normaalia elämää. (Virtanen ym. 2004; Duodecim 2007.)

Jatkuvan verensokerimittarin käyttö on Suomessa vielä kovin harvinaista. Joissakin sairaaloissa sitä on käytetty insuliinipumppuhoidon aloitusta suunniteltaessa sekä harjoitettaessa muutoksia pumppuohjelmaan. (Saha 2001.) On havaittu, että parhaimmillaan jatkuvan verensokerin mittauksen avulla pystytään parantamaan hoitotasapainoa. Sen avulla saadaan selkeämpää kuvaa ravinnon, liikunnan ja insuliinin yhteisvaikutuksista diabeteksen hoidossa. Jatkuva verensokerimittaus -tutkimus on teknisesti vaativa ja toistaiseksi menetelmän hyödyistä ja ongelmista on tehty hyvin vähän tutkimuksia. (Virtanen ym. 2004.)

6.2 Mittausvälineet

Jokaisella tyypin 1 diabeetikolla tulee olla toimivat mittausvälineet, joita ovat verensokerimittari, mittariin sopivat näyteliuskat ja lansetteja verinäytteenottoa varten. Diabeetikko saa mittausvälineet julkisesta terveydenhuollosta. Sairaanhoidopiiriin diabetestöryhmä voi suositella muutamia mittareita käytettäväksi koko piirin alueella, joihin kaikki kunnat takaavat hoitovälinejakelun kautta sopivien liuskojen tarjonnan (Diabetesliitto 2005b: 9-10.) Mittari on elektroninen laite tuloksen lukemiseen ja esittämiseen. Siinä on verensokerin kemiallista reaktiota arvioiva anturi ja tulosten ilmoittamiseen tarvittava näyttö sekä näiden ohjauselektroniikat. (Linko - Lampe - Ihala - Mäkelä - Sintonen 2005: 19.) Omaseurantaan tarkoitetuilla mittareilla mitataan veriplasman glukoosia (Linko 2001).

Pikaverensokerimittareita on käytetty jo yli 20 vuotta. Laitteet ovat tuona aikana kehittyneet paljon. Mittareiden teknologinen kehitys antaa omalta osaltaan hyvät mahdollisuudet hoitotasapainon parantamiselle. (Linko 2001.) Nykymittareiden tulokset ovat

luotettavia, kun mittaus on suoritettu oikealla tekniikalla (Autio 2001).

Mittareita on useita malleja ja merkkejä (16 kpl Diabetesliiton mukaan), joista käyttäjä voi valita itselleen sopivimman (Autio 2001). Lasten mittarin tulee olla helppokäyttöinen. Ulkoisilla ominaisuuksilla voi olla heille suuri merkitys. (Kaprio - Härmä-Rodriguez 2006.) Nuoret arvostavat kivoja värejä ja muotoja. Vanhemmat pitävät käytännöllisistä mittareista, joita on helppo käsitellä ja tulos helposti luettavissa. (Autio 2001.) Mittarin koko on myös tärkeä valintaperuste, sillä mittarin tulee olla helposti mukana kuljetettavissa (Kaprio - Härmä-Rodriguez 2006).

Näyteliуска sisältää verensokerin mittaamisessa tarvittavat kemialliset tai elektroniset komponentit (Linko ym. 2005: 19). Kaikissa verensokerimittareissa tulee käyttää ainoastaan laitteen omia näyteliuksia. Liuskojen oikeaan käsittelyyn ja säilytykseen tulee kiinnittää huomiota, sillä ne vaikuttavat osaltaan mittaustulosten tarkkuuteen. Liuskat tulee säilyttää alkuperäispakkauksessa ja ne on käytettävä valmistajan antaman käyttöajan mukaisesti. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 50.)

Julkisesta terveydenhuollosta diabeetikko saa valittuun mittarimalliin sopivia liuskoja. Liuskojen tarve vaihtelee yksilöllisesti. Yleensä liuskojen tarve on diabeetikoilla keskimäärin 30 liuskaa viikossa, mutta määrästä voidaan lääketieteellisten perusteiden poiketa. (Diabetesliitto 2005b: 9.) Kun diabeetikko mittaa verensokerin suunnilleen neljä kertaa päivässä, tulee liuskojen kustannukseksi noin 730 euroa vuodessa. Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen mukaan verensokerin omaseuranta kuuluu osana diabeteksen hoitoon. Verensokerin mittaukseen tarvittavia välineitä tulee saada maksutta lääkärin yksilöllisesti arvioima määrä. Päätös välineiden tarpeen määrästä tulee tehdä ainoastaan hoidollisin perustein, ei hallinnon tekemän jakeluohjelman mukaan. (Diabetesliitto 2005a.)

Verinäyte otetaan henkilön omalla näytteenottokynällä, johon on saatavilla erikokoisella neulalla varustettuja lansetteja tai kertakäyttöisellä lansetilla (Linko ym. 2005: 19). Lansetit ovat henkilökohtaisia ja kertakäyttöisiä, jotta mahdollisilta infektioilta välttyttäisiin ja neula olisi aina mahdollisimman terävä. Mitä terävämpi neula, sitä vähemmän kipua näytteenotosta aiheutuu. Otettaessa näytettä näytteenottokynällä, siihen etsitään sopiva pistosyvyys sormen koon ja ihon paksuuden mukaan. Lasten sormet ovat pienet ja iho ohutta, joten näyte saadaan heiltä helposti pienelläkin pistosyvyydellä. (Autio 2006.)

6.3 Näytteenotto

Tekniikan kehittyessä verensokerin mittaamisesta on tullut helppoa. Sen voi suorittaa nopeasti niin kotona, koulussa kuin harrastuksissakin. (Linko ym. 2005: 12.) Verensokerin mittaus tehdään ottamalla pieni verinäyte, tavallisesti sormenpäältä. Nykyyvälineistöillä näyte voidaan ottaa myös sormenpäitä vähemmän herkiltä alueilta, kuten käsivarresta tai olkavarresta. Suositeltavin näytteenottopaikka on kuitenkin sormenpää. Siinä verenkierto on erittäin vilkasta eikä se ole kovin infektioltista aluetta. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 53)

Sormenpääpistoksen haittana on sen kivuliaisuus. Sormenpään tuntoherkkyys on paljon voimakkaampi kuin muualla ihossa. Näytteenottopaikkaa valitessa on huomioitava, että eri näytteenottopaikoista saadaan erilaisia tuloksia. (Linko ym. 2005: 19.) Verensokerin äkilliset muutokset näkyvät nopeammin sormenpäässä, koska siellä verenkierto on noin kolme kertaa vilkkaampaa kuin suuremmissa raajoissa, kuten esimerkiksi käsivarresta. Käsivarresta ja sormenpäältä mitatut tulokset voivat erota toisistaan nopeissa verensokeritason muutoksissa, kuten insuliinin pistämisen tai aterian jälkeen sekä liikuntaa harrastettaessa. Epäiltäessä nopeaa verensokerin muutosta näyte on suositeltavaa ottaa sormenpäältä. (Kankaanpää – Ilanne-Parikka 2003.) Alle kolme kuukautiselta lapselta näyte otetaan kantapään reuna-alueilta (Rautajoki 1998: 58).

Verinäyte voidaan ottaa kaikista sormista, mutta peukaloa ja etusormea suositellaan vältettävän, sillä ne ovat niin sanottuja ”tarttumasormia”. Näissä sormissa sijaitsee myös eniten kipua aiheuttavia tuntohermopäätteitä. Parhaiksi näytteenottoalueiksi on havaittu sormenpään sivut, koska siellä sijaitsee runsaasti verisuonia. Näyte on hyvä ottaa muualta kuin sormesta sellaisilta henkilöiltä, jotka käyttävät sormiaan esimerkiksi soittamiseen tai pistekirjoitusten lukemiseen. Tasalaatuisen näytteen saamisen helpottamiseksi käsien on hyvä olla lämpimät tai ne voidaan lämmittää lämpöisellä vedellä. (Ilanne-Parikka ym. 2006: 53.)

Verensokerin mittaus aloitetaan laittamalla kaikki tarvittavat välineet esille ja tarkistetaan niiden puhtaus. Mittarista tarkistetaan, että se on kalibroitu eli säädetty käytettävälle liuskapakkaukselle. Kädet pestään hyvin ennen mittauksen suorittamista lämpimällä vedellä ja kuivataan huolellisesti. Käsiä on hyvä hieroa ja ravistella hieman, jotta verenkierto sormissa vilkastuu. (Diabetesliitto 2006: 49.)

Verinäytteenottolaitteeseen valitaan oikea pistosyvyys ja valitaan sopiva pistospaikka.

Infektoituneesta, kovettuneesta, arpisesta, mustelmaisesta tai turvonneesta kohdasta ei saa ottaa näytettä. (Rautajoki 1998: 59-64.) Pistos tehdään sormenpään reunalle, ei keskelle (Kalalahti 2006). Otettaessa näytettä lapselta sormesta tai jalkaterästä otetaan tukeva ote, sillä lapsi saattaa heilauttaa raajaa pistettäessä (Rautajoki 1998: 59-64). Ennen pistämistä saman käden peukalolla pingotetaan sormenpään iho kevyesti kireälle. Näytteenottolaite asetetaan tukevasti sormenpään sivua vasten, jotta pistoksesta tulee tarpeeksi syvä. Painetaan laukaisupainiketta, jolloin lansetti puhkaisee ihon. (Kalalahti 2006.) Pistoskohdasta tuleva ensimmäinen veripisara sisältää kudostestettä, joka pyyhkäistään pois puhtaalla paperilla. Näyte otetaan vasta toisesta pisarasta. Verta ei saa lypsää eikä puristella sormea, sillä se lisää kudostesteen määrää näytteessä. Kudostesteen lisääntynyt määrä näytteessä antaa todellista matalamman tuloksen. (Autio 2002; Kalalahti 2006.) Jos veripisara muodostuu huonosti, sormea voi hieroa kevyesti pistoskohdan vierestä niin sanotulla lypsyotteella. Myös käden riiputtaminen alaspäin voi auttaa veripisaran muodostumista. Veripisaran tulisi muodostua vapaasti virtaamalla, jolloin näyte on edustava. Riittävän kokoinen veripisara siirretään laitteeseen kuuluvalla liuskalle, jonka jälkeen mittauslaite suorittaa mittauksen. (Kalalahti 2006.) Kun näyte on saatu, painetaan pistoskohtaa puhtaalla paperilla, kunnes vuoto lakkaa (Rautajoki 1998: 59-64).

Sormenpäiden kunnosta tulee huolehtia hyvin, koska niitä joudutaan rasittamaan jatkuvalla pistämisellä. Oikeanlaisen näytteenottotekniikan opettelulla, pistoskohtien jatkuvalla vaihtamisella, käsien puhtaudesta sekä rasvauksesta huolehtimalla sormenpäät pysyvät terveinä ja helpottavat näin diabeetikon arkea. Näytteenottokohtaan ilmestyessä kipua tai punoitusta, sormesta ei tule ottaa uutta näytettä ennen kuin oireet ovat rauhoittuneet. Jos sormenpää tulehtuu, on aina otettava yhteyttä lääkäriin. (Autio 2006.)

6.4 Omaseuranta

Omaseurannan ja itsehoidon tavoitteena on hyvä hoitotasapaino (Autio 2001). Omaseurantaan kuuluu verensokerin perusseuranta, jolla saadaan tietoa sokeritasapainosta ja arvioidaan hoidon sopivuutta ja tehoa (Ilanne-Parikka 2006). Nykyisissä verensokerimittareissa on muisti sekä tietokoneliitännämahdollisuus, joista tuloksen voi tarkistaa myöhemmin uudelleen. Omaseurantavihko on kuitenkin todettu hyväksi ja tarpeelliseksi hoitotasapainoa arvioitaessa. Vihkoon voi merkitä mittaustuloksen, pistetyn insuliinin sekä poikkeavat tapahtumat ja toiminnot, sekä tarkat ajankohdat. Tällöin vihkoa lukien on helpompi arvioida hoitoa ja tarvittaessa muuttaa insuliinin annostusta tai lisätä

verensokerimittaukset. Vihkosta on myös helpompi löytää syitä esimerkiksi liian korkeisiin tai mataliin arvoihin ja huomata jos ne toistuvat jatkuvasti tietyissä tilanteissa tai tiettyinä ajankohtana. (Autio 2001.) Ainakin ennen diabeteshoitajan tai lääkärin vastaanottoa olisi tarpeellista tehdä 1-2 viikon ajan tarkempaa seuranta eli kirjata verensokerin lisäksi myös hiilihydraattien, insuliiniannosten ja liikunnan määrät (Mustajoki 2007).

Verensokerimittausten tiheys on hyvin yksilöllistä. Mittausten tarve voi vaihdella samalla henkilöllä eri aikoina suurestikin. Mittaustarpeeseen vaikuttavat hoidon tavoitteet, ajankohtainen tilanne sekä sokeritasapaino. Tästä syystä diabeetikon verensokerin oma-seuranta on edellytys onnistuneelle hoidolle. (Linko ym. 2005: 24.) Verensokerin mittausten tiheydestä sopiminen kuuluu lääkärin tai hoitajan vastaanotolla sovittaviin asioihin (Himanen 2006).

Hoito noudattaa alkuun kaavamaisuutta. Diabeteksen toteamisen jälkeen verensokeria mitataan aluksi tiheästi päivittäin. Alkuvaiheen harjoittelemisen ja totuttelun jälkeen diabeetikolle muodostuu yleensä oma rytmi, aikataulu, jonka mukaan hän toteuttaa mittaukset. Mittaustiheyden voi sovittaa omien tarpeiden ja elämän rytmin mukaan. (Karpio 2006b; Saha 2001.) Ongelmia saattaa aiheuttaa epävakaa diabetes, jolloin mittaukset tarvitaan useita päivässä eikä rutiinia pääse syntymään. Hoitotasapainon saavuttaminen tuottaa yleensä vaikeuksia etenkin vauva- ja nuoruusikäisillä. (Saha 2001.)

Suositus on, että verensokeri mitattaisiin 4-5 kertaa päivässä. Mittaukset olisi hyvä toteuttaa aamulla, ennen nukkumaan menoa sekä päivällä aterioiden yhteydessä. Mittauksilla arvioidaan insuliinin annostusta. Aamu- ja iltamittaukset kertovat perusinsuliinin vaikutuksesta ja aterioiden yhteydessä mitatut tulokset pikainsuliinin tarpeesta/vaikutuksesta. (Diabetesliitto 2005b: 8.) Tutkimusten mukaan säännöllisellä aamu- ja iltasokerin seuraamisella pystytään estämään vaaralliset hypoglykemit (Tulokas 2006).

Erilaiset päivittäiset asiat, kuten liikunta, ravinto, hormonitoiminta, mielialat ja mahdolliset infektiosairaudet vaikuttavat verensokeritasoon (Linko ym. 2005: 24). Nuorilla puberteetin aiheuttamat hormonimuutokset vaikuttavat insuliinin tehoon, jolloin annosten määrittäminen vaatii tiheämpää verensokeriseuranta (Tulokas - Tapanainen 2004). Infektiosairaudet lisäävät insuliinin tarvetta, jolloin myös verensokeria pitää seurata useammin, mieluiten 2-4 tunnin välein. (Diabetesliitto 2005b: 38, Salonen 2002). Matkustaminen voi vaikuttaa diabeteksen hoitotasapainoon etenkin, jos matkustusaika on pitkä ja matkakohde eksoottinen. Verensokeria kannattaa seurata normaalia tiheämmin

koko matkan ajan. Lentomatkan aikainen verensokerin tavoitetaso on 6-10mmol/l. (Diabetesliitto 2005b: 37.) Alkoholin nauttiminen laskee verensokeria, joka tulee huomioida hoidossa. Alkoholia ottaessa tulee muistaa myös syödä sekä tarvittaessa vähentää insuliiniannosta. (Salonen 2002.)

Verensokeri kannattaa mitata ennen ja jälkeen liikuntasuorituksen sekä tarpeen vaatiessa ja kuntoilun kestosta riippuen sen aikana (Salonen 2002). Suorituskyky heikkenee, jos verensokeri pääsee nousemaan tai laskemaan merkittävästi liikuntasuorituksen aikana. Liikuntaharjoitus tulee siirtää, jos verensokeri on ennen suoritusta yli 15mmol/l. Tällöin korkea verensokeri tulee hoitaa asianmukaisesti korjaavalla insuliiniannoksella. Jos verensokeri on ennen harjoitusta alle 6mmol/l, tulee ennen harjoitusta nauttia lisää hiilihydraattia, ettei verensokeri pääse romahtamaan harjoituksen aikana. (Mustajoki 2007.)

6.4.1 Tulosten tulkinta

Pelkkä verensokerin säännöllinen mittaaminen ei paranna verensokeritasoa, koska tulosten tulkinta ja toimiminen niiden mukaan on usein puutteellista (Dinneen 2006). Verensokerin mittaamisen lisäksi on myös osattava tulkita tuloksia sekä toimia niiden mukaan. On myös tiedettävä omien käytössä olevien insuliinien vaikutusajat. (Salonen 2002.) Insuliinihoidon aloituksen ja hoidon muutosten yhteydessä verensokeria mitataan tavallista useammin (Ilanne-Parikka 2006). Muutoksia ruokailun ja insuliiniannosten sovittamiseen kannattaa tehdä yksi kerrallaan, jotta muutoksen vaikutusta voidaan luotettavasti tarkastella. (Salonen 2002.)

Verensokerin omaseurannan tulosten tulkinnan sanotaan olevan hoidon kiinnostavin, mutta myös haasteellisin osa. Mittaustulos on alku pohdinnalle. Jos tulos on tavoitteesta poikkeava, tulee pohtia mikä on mennyt vikaan ja mitä pitäisi tehdä toisin. Tulosten tulkinnan kannalta onkin tärkeää kirjata ylös verensokeriarvot, ateriainsuliinit sekä ruoan hiilihydraattimäärät. (Kangas 2006.)

Päivät eivät aina suju samalla rutiinilla, joka tulee ottaa huomioon myös diabeteksen hoidossa. Hoitoa voi soveltaa joustavasti muuttuvien tilanteiden mukaan. Vapaapäivät eroavat aikataulultaan päiväkotitai koulupäivistä. Aterioiden aikojen ja sisällön muuttuessa, tulee myös insuliinin pistosaikoja ja määriä muuttaa. Tässä käytetään apuna verensokerin mittaamista, joka antaa tiedon onko insuliinin annostukset olleet kohdallaan ja oikean suuruisia. (Salonen 2002.) Hyvän verensokeritasapainon

saavuttaminen on vanhempien mielestä haastavaa. Vanhemmat kokevat vaikeaksi ennustaa kaikkia lapsen verensokeriarvoon vaikuttavia tekijöitä. Esikouluikäisten lasten vanhempien mielestä ruokailutilanteet muuttuvat stressaaviksi verensokerimittauksineen ja insuliinipistoksineen lapsen sairastuttua diabetekseen. Hoitohenkilökunnan tulisi keskustella asiasta ja auttaa perhettä löytämään keinot tehdä ruokailutilanteesta miellyttävä. (Wennick- Hallström 2007: 304-305.)

6.4.2 Tavoitearvot

On tärkeää, että verensokerin tavoitearvot ovat realistisia ja arkielämässä helposti toteutettavia. Täydellinen pysyminen tavoitearvoissa voidaan sanoa olevan lähes mahdotonta. Poikkeamia esiintyy kaikilla. Insuliini ei aina imeydy samalla tavalla eikä ruoan arviointi aina osu täsmällisesti oikeaan. Verensokeriin vaikuttavat myös monet muut asiat, kuten esimerkiksi äkillinen pelästyminen saattaa nostaa verensokeriarvoa. Mitä useammin tavoitteisiin päästään, sitä parempana hoitotasapaino pysyy ja riski saada diabeteksen aiheuttamia lisäsairauksia pienenee. Hyvässä hoitotasapainossa $\frac{3}{4}$ verensokeriarvoista on tavoitetasolla. (Kaprio 2006a.)

Verensokerin tavoitearvon olisi hyvä olla lapsilla ja nuorilla aamuisin 6 - 8 mmol/l. Ennen ateriala verensokerin suositus arvo on 4 - 7 mmol/l ja aterioiden jälkeen 1 - 2 tunnin kuluttua 10 mmol/l. Yöllä verensokeri on yleensä matalampi kuin aamulla, ja siksi ilta-palan jälkeisen verensokerin olisi hyvä olla yli 6 mmol/l, jolloin verensokerin lasku liian alas yöllä on epätodennäköistä. Alla olevassa taulukossa on yhteenveto verensokerin tavoitearvoista lapsilla (taulukko 2). (Kaprio 2006a; Kangas 2006.)

TAULUKKO 2. Verensokerin tavoitearvot lapsilla (Kaprio 2006a).

Mittausajankohta	mmol/l
Aamu (paastoarvo)	6 – 8
Ennen ateriala	4 – 7
Aterian jälkeen (1-2 h kuluttua)	alle 10
Ennen nukkumaan menoa	yli 6

Ajan myötä oppii, mikä on diabeetikolle sopiva verensokeriarvo nukkumaan mentäessä.

Esimerkiksi runsas liikunta illalla ennen nukkumaan menoa saattaa laskea verensokeria vielä monen tunnin jälkeen. (Kaprio 2006a.) Mikäli aamun verensokeriarvo on usein alle 5 mmol/l, on yönaikainen sokeritaso liian alhainen ja altistaa insuliinisokeille. Jos aamun sokeri on korkea, kannattaa arvot tarkastaa vielä päivällä ja illalla sekä miettiä, onko insuliiniannoksen muuttamiseen tarvetta. (Tulokas 2006.)

6.5 Virhelähteet

Verinäytteisiin perustuva verensokerin mittaus on toistaiseksi luotettavimman tuloksen antava tekniikka. Verensokerin mittaukseen voi kuitenkin liittyä virhelähteitä, jotka voivat johtua itse käyttäjästä tai laitteista. Mittarin tulosten luotettavuus kannattaa tarkistaa säännöllisin väliajoin. Mittareiden mukana tulee kontrolliliuos, jolla voidaan tarkistaa sekä mittarin että liuskan toiminta. (Autio 2006.) Mittarin kalibroinnin unohtuessa saatuihin tuloksiin ei myöskään voida luottaa eli mittari tulee aina muistaa kalibroida otettaessa käyttöön uutta liuskapakkausta. Vanhentuneiden tai väärin säilytettyjen liuskojen käyttö vaikuttaa tuloksen luotettavuuteen. (Autio 2001).

Virheellisiä tuloksia voivat aiheuttaa monet mittauksen eri vaiheessa tapahtuvat virheet. Märät tai likaiset kädet voivat vääristää tulosta. Jos sormea puristetaan veripisaran muodostuessa huonosti, kudostenesteen määrä lisääntyy ja tulos on todellista matalampi. Liian pieni veripisara tai epäonnistunut veripisaran siirto liuskalle alentavat tuloksen luotettavuutta. (Kalalahti 2006; Autio 2001; Autio 2002.)

Tuloksia on hyvä välillä verrata laboratoriossa tai vastaanottokäynneillä saatuihin tuloksiin. Huolellinen tutustuminen oman mittarin käyttöohjeisiin sekä ammattilaisen kanssa tarkkaan läpi käyty mittaustekniikka vähentävät mittaustulosten virheen mahdollisuutta. (Autio 2006.)

7 PERHEEN VOIMAVAROJA VAHVISTAVA LAPSEN JA NUOREN VERENSOKERIN MITTAAMISEN OHJAUS

7.1 Perheen voimavarat ohjauksessa

Perheen voimavarat käsittävät vanhempien persoonalliset voimavarat sekä perheen sisäiset ja ulkoiset voimavarat. Vanhempien voimavarat ovat vanhempaan ja hänen ympäristöönsä liittyviä tekijöitä. Ne auttavat häntä kehittymään vanhempana, puolisona ja yhteisön jäsenenä, sekä auttavat välttämään kuormitustekijöitä tai selviytymään niistä

menestyksellisesti. Vanhempien voimavarat antavat suotuisat kasvuedellytykset lapselle. (Pelkonen - Hakulinen 2002: 207-208; Lehto 2004: 30.) Vanhempien voimavaraisuus muodostuu voimia antavien ja kuormittavien tekijöiden välisestä suhteesta. Kun perheellä on riittävästi voimavaroja ja vähän kuormittavia tekijöitä perhe on voimavarainen ja niin sanotusti terve. (Pelkonen - Hakulinen 2002: 207-208.) Perheen voimavaroja voidaan aktivoida positiivisilla mielikuvilla tulevaisuudesta. Perhe otetaan mukaan lapsen hoitoon, mutta annetaan vanhemmille myös omaa aikaa esimerkiksi harrastuksiin. (Hopia 2006: 64; Nuutila 2000: 41.) Perheen voimavarojen selvittäminen ja perheen tukeminen ovat perheen selviytymistä ja hyvinvointia edistäviä tekijöitä muuttuneissa elämäntilanteissa (Lehto 2004: 30).

Voimavarojen vahvistaminen eli voimaantumisen mahdollistaminen tarkoittaa perheen saamaa tukea. Se määritellään toiminnaksi, jolla sairaanhoitaja tukee perheen omaa voimavarojen vahvistumisprosessia. (Pelkonen - Hakulinen 2002: 204.) Tarkoituksena on edistää potilaan ja perheen osallistumista sekä lisätä oman elämän hallintaan liittyviä tekijöitä (Himanen 2002: 29). Lapsen kyky selviytyä sairaudesta on kytköksissä vanhempien reagointiin ja kykyyn toimia. Vanhempien voimavarat ja selviytymiskeinot parantavat lapsen kykyä sopeutua sairauteen. (Hopia 2006: 18.)

Voimavarojen vahvistaminen ja vahvistuminen etenevät samanaikaisena prosessina ja perhe voi myös vahvistaa voimavarojaan itsenäisesti (Pelkonen - Hakulinen 2002: 207-208). Voimavarojen tukeminen ja vahvistaminen aloitetaan perheen ja ympäröivän yhteisön vahvuuksien tunnistamisella, jonka jälkeen siirrytään niiden tukemiseen (Lehto 2004:30). Vanhemmat odottavat hoitohenkilökunnalta enemmän emotionaalista tukea lapsensa sairauden eri vaiheissa. Emotionaalista tukea on tiedon anto lapsen tilasta vanhemmille, vanhempien tuntemusten ja huolien kuuntelu, sekä niistä keskusteleminen, ja myötäelävä suhtautuminen lapseen ja perheeseen. Toimiva yhteistyö hoitohenkilökunnan kanssa on tärkeää, jotta vanhemmat saavat tarvitessaan ammattilaisten arvion lapsensa tilasta ja apua lapsen hoitoon. (Nuutila 2000: 22.) Tutkimusten mukaan vanhemmat toivovat hoidonohjauksessa palautetta heidän vanhemmuudestaan (Lehto 2004: 30).

Perhe tai vanhemmat voivat vahvistaa omia voimavarojaan etsimällä tietoa, hoitamalla parisuhdetta, vahvistamalla perheen yhteenkuuluvuudentunnetta, keskustelemalla avoimesti, käyttämällä huumoria, hakemalla sosiaalista tukea ja sopimalla kotitöistä. Perhe ja sairaanhoitaja voimavaraistuvat ja heidän yhteistyönsä kehittyy uudelle tasolle prosessin seurauksena. (Pelkonen - Hakulinen 2002: 207-208; Hopia 2006: 64.) Hyvä yh-

teistyösuhte terveydenhuollon ammattilaisten kanssa on vanhemmille tärkeä voimavara lapsen hoidon opettelussa ja hallinnan tunteen muodostumisessa. Toimiva yhteistyösuhte on vanhemmille myös merkittävä selviytymiskeino. Kun suhte ammattilaisiin on toimiva ja positiivinen, vanhemmat ovat tyytyväisempiä lapsensa hoitoon ja hakevat heiltä helpommin apua ongelmiinsa. (Nuutila 2000: 22.)

Sairaanhoitajan tulee olla tietoinen omista voimavaroistaan ja kuormittavista tekijöistään, jotta hän voisi toimia aktiivisesti ja työskennellä voimavaraorientoituneesti (Pelkonen - Hakulinen 2002: 204). Käytännön kysymysten ja päivittäisen ongelmanratkaisun lisäksi ohjauksessa tulee pystyä puhumaan myös kipeistä asioista, kuten tunteista, menetyksestä ja ahdistuksesta. Tämä vaatii ohjaajalta ja ohjattavalta rohkeutta, mutta myös samalla toisen yksityisyyden kunnioittamista. (Rissanen 2005: 13.)

Hopia (2006) on tutkinut hoitajien toimintaa ja havainnut, että vain osa hoitajista toimii voimavaralähtöisesti. Tutkimuksessa tunnistetaan kolme hoitajien käyttämää toimintamallia: systemaattinen, selektiivinen ja tilannesidonnainen hoitotyö. Systemaattisessa hoitotyössä huomioidaan perhe yksilöllisesti. Hoitaja vahvistaa perheen voimavaroja ja edistää perheen terveyttä. Systemaattista hoitotyötä toteuttava hoitaja huomioi lapsessa ja perheessä tapahtuvat muutokset ja tarpeet. Selektiivisessä ja tilannesidonnaisessa hoitotyössä perhettä ei huomioida yksilöllisenä kokonaisuutena. Selektiivisen ja tilannesidonnaisen hoitotyön lähtökohtana on hoitajan näkökulma perheen tilanteesta ja avuntarpeesta. (Hopia 2006: 7-8, 60.)

7.2 Ohjauksen suunnittelu

Diabeetikon ohjauksen tavoitteena on perustua empowerment- eli voimavaralähtöiseen ohjaukseen (Himanen 2002: 29). Hoidonohjaus on olennainen osa hoitoa. Ohjauksen tulee olla suunnitelmallista, jatkuvaa ja perustua potilaan sekä perheen tarpeisiin ja tavoitteisiin. (Rissanen 2005: 61.) Hyvä ohjaus perustuu nykyaikaisiin oppimisen ja ohjaamisen malleihin. Ohjaajan tulee tuntea ohjattava asia hyvin, jotta ohjaus perustuu oikeaan tietoon ja hoitaja kykenee perustelemaan esittämänsä asiat. Hoitajan tulee huomioida ohjauksessa yksilöllisyys sekä perhe. (Diabetesliitto 2005b: 12.) Ohjausprosessin etenemistä voidaan kuvata vaihein, joita ovat ohjauksen tarpeen määrittely, suunnitelma, toteutus ja arviointi. Ohjausta voidaan kuvata näiden vaiheiden avulla hoidon kaikissa vaiheissa. Jokaisessa ohjaamistapaamisessa voidaan läpikäydä ja arvioida jo asetetut tavoitteet sekä kuinka niihin on päästy. Prosessin edetessä voidaan asettaa uusia

tavoitteita, joihin pääsemiseen tehdään suunnitelma. (Lipponen ym. 2006: 10.)

Hoidonohjauksen tavoitteena on antaa lapselle, nuorelle ja perheelle sellaiset tiedot ja taidot, jolla toteuttaa hoitoa ja tehdä hoitoon liittyviä päätöksiä jokapäiväisessä elämässä (Diabetesliitto 2005b: 12-13). Ohjattava asia tulee viedä mahdollisimman lähelle ohjattavan arkipäivää. Ohjauksessa hyödynnetään ohjattavan aiempia kokemuksia ja tietoja aiheesta. (Näntö-Salonen ym. 2004: 390.) Diabeteksen ohjauksessa korostetaan konstruktivistista oppimiskäsitystä, jonka mukaan tieto ei siirry oppijalle, vaan hänen on rakennettava se itse. Ihminen rakentaa käsityksen opittavasta asiasta sisällyttämällä uudet havainnot ja saadun tiedon aiempaan tietoon ja kokemuksiin. Hoitajan on annettava diabeetikolle aikaa reflektoida kokemuksiaan. (Rissanen 2005: 13, 66.) Ohjauksessa on tärkeää, että hoitaja ja ohjattava ymmärtävät toisiaan. Hoitajan tulee välttää liiallista ammattikielen käyttöä ja puhua potilaan kanssa tavallista puhekieltä. (Lipponen ym. 2006: 25.)

Lasten ja nuorten diabeteksen hoitoa toteuttaa moniammatillinen tiimi, johon kuuluvat ainakin lastenlääkäri, diabeteshoitaja, ravitsemusterapeutti, kuntoutusohjaaja ja sosiaalityöntekijä. Hoidonohjaukseen osallistuvilla tulee olla selkeä työnjako. Ohjaukseen osallistuvien tulee keskustella keskenään tavoitteista, suunnitelmista ja hoidon toteuttamisesta, jotta ohjaus olisi kaikilta osin yhtenäistä. Ohjaavien henkilöiden tietojen tulee olla ajan tasalla ja tätä voidaan pitää yllä koulutuksilla sekä ohjaustaitojen harjoittelemisella. (Diabetesliitto 2005b: 7-12.)

Ohjauksessa on mukana ohjaajan ja ohjattavan taustat, jotka luovat ohjauksen lähtökohdat ja periaatteet. Ohjauksen sisältö rakentuu näistä lähtökohdista, joita tavoitteiden avulla lähdetään työstämään. (Lipponen ym. 2006: 6.) Ohjauksen perusta on hyvä yhteistyö, jonka syntyminen vaatii tutustumista, luottamusta, tasa-arvoa, kunnioitusta, empaattisuutta ja aikaa keskittyä vain potilaaseen ja perheeseen (Himanen 2002: 29; Lipponen ym. 2006: 25). Prosessi edellyttää luottamuksellista, avointa ja kumppanuuteen perustuvaa yhteistyösuhdetta, sekä menetelmiä, jotka lisäävät perheen tietoisuutta sitä kuormittavista ja voimia antavista tekijöistä ja valmiuksia toimia perheen omia voimavaroja vahvistaen. Hyvässä ja positiivisessa vuorovaikutussuhteessa tärkeitä asioita ovat vanhempien täysivaltainen osallistuminen, yhteisesti sovitut tavoitteet, kuulluksi tulemisen kokemus, asiallisuus, havainnointikyky, aito kiinnostus toista ihmistä ja hänen asiainsa kohtaan sekä vapaus ilmaista tunteita. (Pelkonen - Hakulinen 2002: 204; Lipponen ym. 2006: 25; Rissanen 2005: 13.)

Lapsen sairastuminen vaikuttaa koko perheen toimintaan ja siksi koko perhe on hoitotyön asiakkaana. Hoitotyön näkökulman mukaan perheen huomioiminen tarkoittaa tutustumista lapseen, perheeseen, perhetilanteeseen sekä ympäristöön mistä lapsi tulee. Ohjausta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon perheen arvot, kulttuuri, uskomukset, asenteet ja totutut toimintatavat. Hoito pyritään sovittamaan perheen arkeen siten, että päivittäinen elämä voisi jatkua lähes ennallaan. Tietoa perheestä ja voimavaroista saadaan heidän välisistä vuorovaikutussuhteista. (Lehto 2004:18, 31-33; Hopia 2006: 13.) Esimerkiksi jos lapsella on vaihtelevat verensokeriarvot, vaikuttaa se negatiivisesti koko perheeseen. Vanhemmat kokevat turhautumisen ja epävarmuuden tunteita. Tällaisessa tilanteessa vanhemmat kokevat tarvitsevansa erityisesti ohjausta lapsensa diabeteksen hoitoon. (Wennick- Hallström 2007: 303.)

Lapsen diabeteksen hoidosta huolehtiminen kuuluu pitkään vanhemmille (Tulokas 2006). Lapsen sairastuessa vanhempien tulee saada oikeaa ja olennaista tietoa sairaudesta ja siihen liittyvistä asioista (Silde 2003). Oikea-aikaisuus, jatkuvuus ja suunnitelmallisuus ovat ohjauksen onnistumisen kannalta olennaisia seikkoja (Suomen Diabetesliitto ry 2005b: 13). Ohjauksen suunnitelmallisuuden toteuttamisen apuna hoitaja voi käyttää kirjallista ohjaussuunnitelmaa (Näntö-Salonen ym. 2004: 390). Potilasta ja vanhempia ei saa kuormittaa tiedolla liikaa. Valitaan tiedot ja ohjattavat asiat, joita perhe kyseisessä sairauden vaiheessa tarvitsee. Tietotankkausta voidaan ehkäistä myös etenemällä asia kerrallaan ja pohjustaa valmiiksi seuraavalla kerralla käsiteltävää asiaa esimerkiksi antamalla aiheeseen liittyvää materiaalia kotiin luettavaksi seuraavaa kertaa varten. (Diabetesliitto 2005b: 13.)

Hoitajan tehtävänä on tukea perheen sopeutumista sairauteen (Silde 2003). Lapsen sairastuttua vanhempien täytyy omaksua uusi rooli, johon kuuluu erilaisten hoitotoimien tekeminen ja lapsen oireiden ja voinnin seuranta (Nuutila 2000: 19-20). Lapsen sairastuminen pitkäaikaissairauteen on raskas kokemus koko perheelle. Sairastuminen ja hoidon opetteleminen kuluttaa voimavaroja ja voi aiheuttaa uupumusta ja väsymystä. (Härmä-Rodriguez 2003.) Äidin stressillä on tunnistettu olevan yhteys huonoon hoitotasapainoon ja perheen psyykkiseen hyvinvointiin (Chisholm ym. 2007: 484). Vanhemmille voidaan tarjota hoitajan tuen ja keskustelun lisäksi mahdollisuutta psykologin kanssa keskusteluun. Tapaamisia voidaan sopia aina tarpeen mukaan, myös myöhemmissä vaiheissa. Perheneuvola voi osallistua tarvittaessa perheen tukiverkostoon. Hoitaja ohjaa tarpeen mukaan, mihin perhe voi olla yhteydessä ja saada apua. (Härmä-Rodriguez 2003.)

Vanhempien kokemukset omista kyvyistään suoriutua lapsen hoidosta ovat sidoksissa siihen, miten ja minkälaisia vaatimuksia terveydenhuollon ammattilaiset heille esittävät. Kun vanhempien varmuus omista tiedoista ja taidoista kasvaa, he ymmärtävät olevansa lapsensa hoidon asiantuntijoita, ja haluavat osallistua neuvotteluihin lapsen hoitoa koskevissa asioissa. Vaikka vanhemmat tunnistavat asiantuntijuutensa lapsensa hoidossa, he luottavat myös ammattilaisten apuun. (Nuutila 2000: 19-22; Hopia 2006: 64.) On tärkeää, että vanhemmat voivat luottaa lasta hoitaviin ihmisiin. Luottamus syntyy siitä, että vanhempia kuunnellaan ja heidän näkemyksensä otetaan huomioon. (Nuutila 2000: 23.) Vanhemmat kokevat itsensä hyvin haavoittuviksi asioidessaan hoitohenkilökunnan kanssa. Esimerkiksi vanhemmat kokevat lapsensa HbA1c- arvon kertovan kuinka hyvin he ovat onnistuneet hoitamaan lapsensa diabetesta. Vanhemmat kokevat myös usein etteivät hoitajat ole tyytyväisiä heidän onnistumiseensa lapsensa hoidossa. Hoitajien tulisi kiinnittää tähän enemmän huomiota. (Wennick - Hallström 2007: 305.)

Ohjaus tulee toteuttaa yksilöllisillä menetelmillä, erilaiset kohderyhmät ja heidän erityistarpeensa huomioiden. Lapselle ohjausta annetaan hänen ikänsä ja kehitystasonsa mukaisesti. (Diabetesliitto 2005b: 12-13, 50.) Lapsi on ainutkertainen ja autonominen yksilö, joka tulee huomioida hoitamisessa (Lehto 2004:18). Vuorovaikutus sairaanhoitajan ja lapsen välillä on erilaista iästä riippuen. Lapselle puhuttaessa hoitajan puheen tulee olla selkeää ja kohdistua lapseen. Jo kouluikäiset lapset osaavat vastata itse heille esitettäviin kysymyksiin, kunhan kysymykset ovat selkeitä. Lasten vastaukset ovat usein lyhyitä, jolloin hoitaja voi auttaa lasta kertomuksessaan esittämällä lisäkysymyksiä. Pitkäkestoiset ohjaustuokiot ovat lapselle liian rankkoja, eivätkä he jaksu keskittyä aiheeseen pitkiä aikoja. (Pyörälä 2001.) Opetuksen lähtökohtana tulee olla ohjattavan jo olemassa olevat tiedot, taidot ja käsitykset (Rissanen 2005:13).

Diabeteksen hoidossa hoitajan sekä lapsen tai nuoren ja perheen välillä tulee vallita rehellinen vuorovaikutussuhde. Jatkuva hoitosuhde diabeteshoitajan kanssa auttaa luottamuksen synnyssä. Sairauden ongelmakohtiin on lähes mahdotonta puuttua ja etsiä ratkaisua, ellei hoidon ohjaajalla ole pidempiaikaista tietoa sairauden tilanteesta. Hyvä hoitosuhde on tasavertainen yhteistyösuhde, jonka avulla lapsesta tai nuoresta kasvaa vähitellen oman sairautensa paras asiantuntija. Motivaation ja voimavarojen parhaina lähteinä pidetään aitoa arvostusta, kannustusta ja positiivisen palautteen antamista. (Näntö-Salonen ym. 2004: 390.)

Nuoren kiinnostuksen kohteet ovat usein aivan muualla kuin diabeteksessa. Nuoren on

kuitenkin hyvä opiskella myös itse hoitoon liittyvät asiat, jotta osaa toimia tilanteiden ja olosuhteiden äkillisissä muutoksissa. (Tulokas 2006.) Ohjaukseen osallistuminen on hyödyllistä nuorelle myös vastuun ottamisen kannalta. Vastuu hoidosta siirtyy pikku hiljaa nuorelle itselleen ja ohjauksessa voidaan keskustella vastuun ottamisesta ja siihen liittyvistä nuorta askarruttavista asioista. (Pyörälä 2001.) Hoitovastuun siirtyminen lapselle ja nuorelle voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: osallistumiseen, toteuttamiseen ja vastuunottamiseen (Kaprio 2006b). Nuoren kanssa voidaan järjestää ensin kahdenkeskinen ohjauskeskustelu, jonka jälkeen vanhempi tai vanhemmat kutsutaan mukaan. Vanhempien läsnäololle tulee olla nuoren suostumus. (Pyörälä 2001.)

Diabetes on pitkäaikaissairaus ja myös ohjaus jatkuu koko eliniän. Sairauden puhjettua kaikki asiat on käyty läpi, mutta tietoja täytyy päivittää sekä etsiä ratkaisuja ajankohtaisiin ongelmiin hoidossa tai muissa sairauteen liittyvissä asioissa. (Diabetesliitto 2005b: 13.)

7.1 Ohjauksen toteutus

Diabeteksen hoidon opetus aloitetaan lapselle ja perheelle heti sairastumista seuraavina päivinä. Tällöin vanhemmilla on ymmärrettävästi valtava tarve saada tietoutta sairaudesta. On kuitenkin havaittu, että tietoa on helpointa omaksua pienissä erissä. Siksi lapselle ja perheelle ohjataan aluksi vain hoidon aakkoset eli verensokerin omaseuranta, insuliinin pistäminen, sopiva ruokailu ja hiilihydraattien arviointi, liikunnan vaikutus sekä liian alhaisen verensokerin oireet ja hoito. (Kaprio 2006b.) Näiden tietojen avulla perhe selviytyy kotona sairauden kanssa. Myöhemmässä vaiheessa käydään läpi diabetesta sairautena, siihen liittyviä lisäsairauksia ja niiden ennaltaehkäisyä. (Diabetesliitto 2005b: 13.)

Fyysisellä ympäristöllä on vaikutusta ohjauksen onnistumiseen. Positiivisen ilmapiirin luomiseksi ohjauspaikaksi tulisi valita mahdollisimman rauhallinen ja kiireetön ympäristö, jossa voidaan keskustella häiriöittä ja yksityisesti. (Lipponen ym. 2006: 25.)

Verensokerin mittaaminen alle kouluikäiseltä on yleensä vanhempien tehtävä. Kouluikäisen voi jo opettaa mittaamaan verensokerin itse, jos hänen katsotaan olevan siihen riittävän kypsä. (Siljamäki 2005.) Tutkimuksissa on arvioitu, että 9- 12 -vuotias lapsi kykenee mittaamaan verensokerin luotettavasti itse (Tulokas 2001). Vanhempien apua tarvitaan kuitenkin tulosten tulkinnassa. Erityisen tärkeää on mittaustekniikan ohjauksen lisäksi kertoa myös lapselle miksi pistetään. Annettaessa sairaudesta tietoa lapselle, tu-

lee hänen ikänsä ja kehitysasteensa huomioida. Jo pienelle leikkivälle lapselle tulee perustella, miksi häntä pistetään. Pistäminen voidaan perustella, että näin lapsen hyvä olo säilyy ja hän jaksaa leikkiä. (Siljamäki 2005.) Lapsi on usein aluksi innostunut uusista hoitovälineistä ja harjoittelee pistämistä. Lopulta kotona hän kuitenkin ymmärtää, että sairaus on pysyvä ja mittauksia ei voi lopettaa sen käydessä tylsäksi. Lapsen ymmärtäessä sairauden pysyvyyden hän alkaa kysellä sairaudesta ja sairauden syistä. Lapsi alkaa myös surra sairastumistaan. (Härmä-Rodriguez 2003.)

Hoidossa tulee huomioida myös perheen muut sisarukset ja antaa heille tietoa ja aikaa kysellä. Heti alkuvaiheessa on hyvä käydä diabeteksen perusasiat läpi, sillä he ovat lähes yhtä kiinnostuneita aiheesta kuin sairastunutkin. Heille voidaan myös iästä riippuen ohjata miten toimia, jos verensokeri laskee liian alas ja mitä oireita kyseisessä tilanteessa voidaan potilaassa havaita. Vanhemmat sisarukset voidaan ottaa mukaan hoidon toteutukseen, jos he itse haluavat siihen osallistua. Sisaruksille on myös erityisen tärkeää kertoa, että sairaus ei ole tarttuva ja että he ovat täysin syyttömiä sisaren sairastumiseen. (Härmä-Rodriguez 2001.) Sisarukset saattavat jännittää diabetesta sairastavan lapsen kanssa oloa ja kokevat joutuvansa huolehtimaan tästä (Wennick- Hallström 2007: 303). Tarvittaessa ohjaukseen voivat osallistua esimerkiksi isovanhemmat sekä muut henkilöt, jotka ovat päivittäin tekemisissä lapsen kanssa. Myös päiväkodin tai koulun henkilökunta voi osallistua ohjaukseen. (Diabetesliitto 2005b: 50.)

7.2 Ohjausmenetelmät

Ohjaukseen kuuluu opettamisen lisäksi keskustelua, kyselyä potilaan käsityksistä ja tunteista sekä kuuntelua. Hoidon tavoitteet käydään läpi yleisellä sekä yksilöllisellä tasolla. (Diabetesliitto 2005b: 14.) Ohjaustilanne tulee olla ilmapiiriltään läheistä, sisältäen arkipäivän asioista jutustelua. Tällöin ohjattavat saavat mahdollisuuden puhua kokemuksistaan ja tunteistaan. Ohjauskeskustelun pohjana voi pitää motivoivaa haastattelua ja reflektiivisiä kysymyksiä. (Rissanen 2005:13-14.)

Perheen voimavarojen vahvistuminen on prosessi, jota sairaanhoitaja tukee erilaisin voimavaroja vahvistavin menetelmin. Niitä ovat aktiivinen kuuntelu, tuen ja merkityksellisen tiedon tarjoaminen ja perheen auttaminen arvioimaan omia vahvuuksiaan ja tukijärjestelmiään sekä tukijärjestelmien vahvuuksien käyttöönottoa. Perhettä autetaan hyödyntämään myös vertaisryhmiä ja vaihtoehtoisia mahdollisuuksia terveydenhuoltojärjestelmässä. Sairaanhoitaja tukee vanhempia kykyjensä ja taitojensa kehittämisessä,

sekä vahvistaa itsetuntoa ja hallinnan tunnetta. Keskeistä on myös toivon ylläpitäminen ja tulevaisuuteen suuntaavat toiminnot. Keskustelemalla perheen vahvuuksista, niistä tehdään tietoisia ja autetaan perhettä tunnistamaan ja ottamaan ne käyttöön. Aina perheet eivät pysty kantamaan vastuuta tekemisistään ja päätöksistään. Näissä tilanteissa sairaanhoitajan tulisi puuttua asioihin, jonka perheet yleensä kokevat myönteisenä. (Pelkonen - Hakulinen 2002: 206-208.)

Verensokerin mittauksen ohjaamisessa demonstraatio eli havainnollistaminen on erittäin tärkeää. Koska kyseessä on toimenpide, suullinen ohjaus ja havainnollistaminen ovat avainasemassa, eikä niitä voida korvata kirjallisilla ohjeilla. Kirjallinen materiaali toimii havainnollistamisen tukena. Kyky soveltaa omaa teorian tietoa käytäntöön ja löytää erilaisia ratkaisumalleja auttavat ohjauksen toteuttamista. Luovuus on tärkeä ominaisuus sairaanhoitajalle. (Lipponen ym. 2006: 57-59.)

Lapsi ei välttämättä kykene ilmaisemaan itseään ja omia tunteitaan, kuten yksinäisyyttä, turvattomuutta tai pahaa oloa sanallisesti. Lapsen reagointiin sairautta kohtaan vaikuttavat hänen kasvu- ja kehitysvaiheensa sekä aiemmat kokemukset sairastamisesta. Lapsen emotionaalisen kokemuksen parhaat tulkit ovat omat vanhemmat. (Lehto 2004: 33.) Ohjattaessa lasta voidaan avuksi ottaa leikki ja sadut. Pieni lapsi omaksuu uusia asioita ja käsittelee tunteitaan leikin kautta. Pistämiseen totuttelun apuna voi olla nalle tai nukke, jota lapsi ja hoitaja voivat yhdessä harjoitella pistämään. Tällöin lapselta kannattaa myös kysellä miltä nallesta tai nukesta pistäminen tuntuu. Myös sadut ja tarinat voivat auttaa tunteiden työstämisessä. Pieni lapsi ei osaa kertoa tunteistaan suoraan kysyttäessä ja leikin avulla lapsi saa aikaa ja mahdollisuuksia tutustua uuteen asiaan. (Siljamäki 2005.)

Palautteen antaminen potilaalle on erityisen tärkeää. Potilaan kannustaminen ja positiivisen palautteen antaminen lisää potilaan itseluottamusta. Myös negatiivinen palaute on tärkeää, jotta potilaalle ei jää virheellistä kuvaa ohjattavasta asiasta. (Lipponen ym. 2006: 60-63.) Pitkäaikainen hoitosuhde antaa hoidon ohjaajalle mahdollisuuden oppia tuntemaan lapsi ja nuori niin hyvin, että hän tietää millaisessa muodossa lapsi tai nuori ottaa palautetta parhaiten vastaan. On havaittu, että kielteinen palaute on hyvä muotoilla rakentavan parannusehdotuksen muotoon. (Näntö-Salonen ym. 2004: 390.) Hoidonohjauksessa tulee tarkastella sitä, mitä on tullut tehtyä, mitkä asiat sujuvat tai mitkä sujuvat edes paremmin kuin ennen. Riittävän hyvän hoidon tuloksia herkemmin huomataan poikkeukselliset, matalat ja korkeat arvot. Arvioinnissa ei siis keskitytä asioihin, jotka

ovat jääneet tekemättä tai mikä on ollut puutteellista ja huonoa. Jo huomauttaminen muutaman arvon notkahduksesta saattaa rakentaa ohjattavan mieleen kuvan epäonnistumisesta. (Marttila 2006b.)

Yksilöohjauksen lisäksi hoidonohjausta voidaan järjestää ryhmissä. Yksilöohjauksessa opetellaan käytännön taitoja hoidon perustietojen lisäksi ja sitä käytetään etenkin hoidon alkuvaiheessa. (Diabetesliitto 2005b:12) Ryhmäohjaukselle paras ajankohta on, kun sairastumisesta on kulunut jo jonkin verran aikaa. Tällöin potilaan mahdollisuus sosiaaliseseen- ja vertaistukeen on ehtinyt syntyä. (Lipponen ym. 2006: 87.) Ryhmäohjausta voidaan käyttää sairauden eri vaiheissa täydentämään yksilöohjausta. Ryhmäohjauksen hyötynä voidaan pitää sitä, että sieltä voi saada tietoa ja kokemuksia enemmän kuin kahden ihmisen välisestä keskustelusta. Siellä voidaan yhdessä pohtia ratkaisuja ongelmiin ja keksiä sovellutuksia. (Rissanen 2005:15; Diabetesliitto 2005b:12.) Sairastuneet sekä vanhemmat saavat vertaistukea ryhmältä, joka voi auttaa sairauteen sopeutumisessa (Diabetesliitto 2005b:12). Erityisesti nuorille vertaisryhmästä saatu tuki ja ongelmanratkaisutaitojen harjoittelu on hyvä keino parantaa nuorten HbA1c- arvoa ja vastuun ottamista omasta hoidostaan. Myös insuliinin pistäminen ja veren sokerin mittaaminen julkisella paikalla on todettu olevan nuorille helpompaa vertaisryhmästä saadun tuen ansiosta. (Loding - Wold - Skavhaug - Graue 2007: 31.) Vertaistuesta voi olla hyötyä myös lapselle. Ryhmässä lapsi havaitsee ja ymmärtää ettei hän ole ainoa, joka on sairas. Esimerkiksi pistäminen voi tuntua helpommalta, kun lapsi näkee samanikäisen lapsen tekevän myös niin. Ikätoverit voivat toimia rohkaisevina tekijöinä sairauteen sopeutumisessa. (Siljamäki 2005.) Ryhmäohjaus on myös kustannuksiltaan kannattavaa. Yhteistyö erilaisten diabetesyhdistysten kanssa on todettu hyväksi. (Diabetesliitto 2005b:12.)

7.5 Ohjauksen haasteet ja eettiset ongelmat

Diabeteksen toteaminen kuten mikä tahansa pysyvän taudin toteaminen saa aikaan psyykkisen stressin, jossa on kyse siitä, että sairastunut ei enää ole terve. Ensimmäiset reaktiot vaihtelevat henkilöstä toiseen, mutta sokki sekä masennus ovat tavallisia reaktioita. Näitä tunteita täytyy kunnioittaa ja ottaa ne huomioon kun hoidonohjausta suunnitellaan. On hyvin tärkeää muistaa, että potilaan ja omaisten vastaanottokyky on tässä vaiheessa vähäinen ja kyky ymmärtää ja oppia on heikentynyt. Terveystuhoonhenkilöstön empaattinen asenne on aina tärkeä, mutta erityisen tärkeä se on sairauden toteamisvaiheessa ja pian sen jälkeen. (Näntö-Salonen ym. 2004: 387-391.) Diabeteksen

hoitoa kohtaan saattaa esiintyä tunnetilojen heittelyä niin lapsella, nuorella sekä myös hänen vanhemmillaan (Marttila 2006a). Konkreettiset hoitotoimenpiteet, jatkuva vastuun kantaminen ja ratkaisujen esittäminen voivat osoittautua toisinaan väsyttäväksi. Tämä tulee esille etenkin silloin, jos hoidon tulokset ovat toiveiden ja tavoitteiden vastaisia. Väsymys ja turhautuneisuus kannattaa ottaa esille keskusteluun hoidonohjauksessa. (Marttila 2006b.)

Hoitajalla ja potilaalla on omat eettiset näkökulmat, jotka voivat tuoda lisähaasteita ohjaukseen. Hoitajan eettinen toiminta voidaan määritellä hoitotyötä ohjaavien lakien ja asetusten sekä ammattietiikan avulla, jotka ohjaavat hoitajan toimintaa työssään. Joskus hoitajan on toimittava vastoin omia arvoja, esimerkiksi hoitaja ei voi aina käyttää ohjaukseen haluamaansa aikaa. Hoitotyössä kiire ja ohjaukseen käytettävä lyhyt aika voivat hankaloittaa ohjauksen toteuttamista. Lyhyessä ajassa hoitajan täytyy yrittää luoda luottamuksellinen vuorovaikutussuhde, jotta ohjattava saisi mahdollisimman hyvät valmiudet hoitaa sairauttaan. (Lipponen ym. 2006: 6, 30.)

Nuoret muodostavat oman haasteellisen ryhmän. Murrosikäisen hormonitoiminta muuttuu, joka vaikuttaa myös diabeteksen hoitotasapainoon. Hormonimuutokset aiheuttavat insuliiniresistenssiä, jolloin tarvittava insuliinin määrä on entistä suurempi. Hormonimuutokset aiheuttavat myös sekundaaristen sukupuoliominaisuuksien kehittymisen. Nuori tarkkailee itseään ja itsessään tapahtuvia muutoksia. Mielialat vaihtelevat murrosiässä nopeasti ja nuorella voi esiintyä riskikäyttäytymistä, kuten tupakointia ja suurten alkoholin kerta-annosten nauttimista. Diabetes ja sen hoitoon liittyvät vaatimukset voivat vaikeuttaa nuoren itsenäistymisprosessia ja samaistumista ikätovereihin. (Tulokas - Tapanainen 2004.) Ystäviltä saatu tuki on kuitenkin osoitettu erityisen tärkeäksi diabetesta sairastavalle lapselle tai nuorelle. Tästä syystä lapsen ja nuoren kanssa olisi hyvä keskustella ystävyys-suhteista ja siitä miten ystävät suhtautuvat hänen sairauteensa. Lasta ja nuorta tulisi kannustaa olemaan avoimia diabeteksestaan ainakin läheisimmille ystäville. (Näntö-Salonen ym. 2004: 390.)

Vuorovaikutuksellisesti murrosikäinen kykenee kahdenkeskiseen ohjaukseen ilman vanhempien läsnäoloa. Nuori ei kuitenkaan ole vielä aikuinen ja välillä saattaa esiintyä lapsenomaista käytöstä. Nuoret saattavat vetäytyä keskustelusta, kun käsitellään arkaluontoisia, kuten seksuaalisuuteen ja ruumiinkuvaan liittyviä asioita. Myös vanhempien läsnäolo voi vaikuttaa nuoreen sulkeutuvasti. (Pyörälä 2001.) On kuitenkin muistettava, että lapsi ja nuori tarvitsee rinnalleen turvallisia aikuisia, jotka osoittamalla luottamusta

kasvattavat lapsen tai nuoren itsetuntoa, mutta myös pystyvät asettamaan ja säilyttämään yhdessä sovitut rajat. Nuoren mahdollisuutta omiin valintoihin tulisi korostaa hoidonohjauksessa, mutta vastuuta ei kuitenkaan tulisi antaa liikaa eikä liian varhain, sillä tämä voi johtaa hoitoväsymykseen (Näntö-Salonen ym. 2004: 390).

Nuoren siirtyminen aikuisten hoitoyksikköön yllättäen tai kun siirtoa ei ole suunniteltu ja valmisteltu huolellisesti, voi aiheuttaa lisästressiä jo muutoinkin arkaan tilanteeseen. Murrosikäisen omassa itsessä tapahtuvat muutokset ovat haaste hoitotasapainon säilymiselle. Jos tähän lisätään täysin uusi paikka ja tuntemattomat hoitajat, hoitotasapaino voi romahtaa, koska nuori ei kykene käsittelemään niin montaa samanaikaista muutosta elämässään. (Tulokas - Tapanainen 2004.) Nuoret luottavat omahoidossa itseensä ja hoitohenkilökunnan tukeen, jolloin vanhempien osuus on vähäisempi. Tällöin nuoren siirtyessä lasten yksiköstä aikuis- tai nuorisodiabetespoliklinikan asiakkaaksi vanhempien asema voi olla ulkopuolinen. Siirtyminen edellyttää hoitohenkilökunnalta koko perheen tuntemista sen toiminnan ja voimavarojen arvioimiseksi. (Raappana - Åsted-Kurki - Tarkka - Paavilainen - Paunonen-Ilmonen 2002: 82.)

Joskus lapsille saattaa syntyä pistospelko insuliinin pistämisestä ja verensokerin mittaamisesta. Pienen lapsen verensokerin mittaamisen hoitavat usein vanhemmat, joiden suhtautuminen pistämiseen vaikuttaa myös lapsen asenteeseen. Jos vanhempi pelkää tai jännittää pistämistä, lapsi aistii tämän ja ottaa mallia vanhemmastaan. Pistämiseen sopeutumiseen auttaa, kun lapselle kerrotaan mitä hänelle tehdään ja miksi. Pistostilanteesta on tehtävä lapselle tuttu ja turvallinen. Pistäminen ei saa tuntua rangaistukselta. Usein tilanteen tultua tutuksi, pelko helpottaa. (Siljamäki 2005.)

7.6 Hoitoon sitoutumiseen vaikuttavat tekijät

Hoitoon sitoutuminen tarkoittaa henkilön asianmukaista ja vastuunottavaa itsensä hoitoa sairautensa vaatimalla tavalla yhteistyössä hoitavan yksikön kanssa. Hoitoonsa sitoutunut potilas saavuttaa asetetut hoidon tavoitteet ja hoitotasapaino on hyvä. (Kygäs 2001: 265; Rissanen 2005: 16.) Hoitoon sitoutumisen voidaan ajatella olevan osa vaiheittain etenevää prosessia, jonka henkilö käy läpi sairastuttuaan. Hoitomyöntyvyyden ja hoidosta kiinnipitämisen vaiheiden jälkeen henkilö saavuttaa omaan hoitoonsa sitoutumisen vaiheen. (Himanen 2002: 29.)

Suomessa tyypin 1 diabeetikoiden hoitotasapaino on keskimäärin huono. Ongelmia ovat huonot hoitotulokset ja niistä aiheutuvat lisäsairaudet, riittämätön hoidon ohjaus sekä

hoidon seurantakäytäntöjen kirjavuus. (Rissanen 2005: 5.)

Tutkimusten mukaan tiedon saanti sairaudesta ja hoidosta tukee potilaan ja perheen mahdollisuuksia osallistua päätöksentekoon ja parantaa itsehoitoa. Ohjauksessa saatava tieto myös vähentää sairastumisesta johtuvaa pelkoa ja ahdistusta ja auttaa sairauteen sopeutumisessa. (Lipponen ym. 2006: 10.)

Diabeetikoiden arvellaan olevan sitoutuneita hoitoon, koska lääkeshoidon laiminlyönnillä voi olla jopa henkeä uhkaavia seuraamuksia. Kynkään tutkimuksessa kuitenkin paljastui, että vain 32 % diabeetikkonuorista on hyvin hoitoon sitoutuneita. Tyydyttävästi hoitoon sitoutuneita oli 44 % ja huonosti 24 %. (Kyngäs 2001: 265.) Tutkimuksissa on havaittu, että monimutkaiset hoito-ohjeet ja hoidon vaativuus huonontavat hoitoon sitoutumista (Rissanen 2005: 16). Nuorten hoitoon sitoutumiseen vaikuttaa lapsuuden kokemukset diabeteksen hoidosta. Nuori omaksuu vanhempien varhaislapsuudessa toteuttaman hoitomallin. Tämän vuoksi ohjaukseen tulisi kiinnittää huomiota jo varhaislapsuudessa. Vanhemmilta opitut hyvät hoitotavat auttavat nuoria ottamaan vastuun omasta hoidostaan. (Chisholm ym. 2007: 491.)

Omahoidon hallinta ja omahoidonohjaus diabeetikkonuorten kokemana -tutkimuksen mukaan diabetesta sairastavat nuoret pitävät hoitopaikan diabeteslääkärinä ja -hoitajana itsensä jälkeen tärkeimpinä henkilöinä diabeteksen hoidossa. Useissa tutkimuksissa on lisäksi todettu motivaation sekä perheeltä, ystäviltä ja hoitohenkilökunnalta saadun tuen olevan tärkeitä tekijöitä hoitoon sitoutumisessa (Kyngäs 2001: 265; Rissanen 2005: 18).

Useimpien nuorten mielestä äiti on isää merkittävämpi henkilö nuoren omahoidossa. Hyvää ja hallittua omahoitoa toteuttava nuori tarvitsee vanhempiaan itsenäistymisen tukemiseen enemmän kuin omahoidon toteutukseen, jotta hoitovastuu siirtyisi nuorelle itselleen. Nuori hoitaa itseään useimmiten yksin. Osa vanhemmista ei osallistu nuoren omahoitoon, mutta huolehtivat taustalla. Ylihuolehtivat vanhemmat ovat mukana nuoren hoidossa, he saattavat pistää, kysellä verensokeriarvoja ja huolehtia ruokailusta. Nuori ei pysty joustavaan omahoitoon vaan noudattaa kaavamaisia hoito-ohjeita ulkoisen kontrollin sanelemana. Nuori voi kokea vanhempien huolehtimisen ahdistavana. Hoitohenkilökunnan on hyvä tunnistaa eri tavalla toimivia vanhempia, voidakseen tukea sekä nuorta että vanhempia nuoren itsenäistymiseen ja hoitovastuun siirtymiseen nuorelle itselleen. (Raappana ym. 2002: 74, 79-80.)

Hallittua omahoitoa toteuttavalle nuorelle diabetes ja sen hoito ovat luonnollinen osa

elämää. Nuori toteuttaa omahoitoaan joustavasti ja tilanteen mukaan. Hoitovastuu on nuorella ja vanhemmat luottavat nuoren kykyyn vastata itse hoidostaan. Nuori itse on tyytyväinen hoitotasapainoonsa. Diabetesnuorta ohjaavan tulisi pyrkiä motivoimaan nuorta ottamaan itse vastuu hoidostaan, jotta vältettäisiin nuoren erilaisuuden kokeminen ikätovereihin verrattuna ja vältettäisiin hoidon kokeminen rajoittavana. (Raappana ym. 2002: 74-83.) Nuoruusikä on ajanjakso, jolloin pysyvä sairaus sovitetaan elämään ja hoitorutiini omaksutaan. Mitä paremmin nuori saadaan huolehtimaan diabetekseen, sitä terveempänä hän todennäköisesti elää tulevaisuudessa. (Näntö-Salonen ym. 2004: 387 - 391.)

Motivaation löytäminen omahoitoa kohtaan saattaa osoittautua vaikeaksi. Lapset ja nuoret elävät tässä hetkessä eivätkä kaukaisessa tulevaisuudessa. Tästä syystä pelkkä uhkaavien elinmuutosten välttäminen ei riitä perusteluiksi hoidolle. Lapsen ja nuoren motivaatio tulisi pystyä ohjaamaan ulkoisesta motivaatiosta sisäisen motivaation suuntaan, jolloin verensokerin omaseurantaa ei toteuteta vanhempien tai lääkärin mieliksi, vaan koska sen avulla lapsi tai nuori pystyy suunnittelemaan hoitoaan paremmin. Motivaation löytymiseksi lapsi tai nuori tarvitsee tietoa miksi omahoitoa toteutetaan. Lapsen tai nuoren tulee kokea olevansa niin tärkeä, että omasta hyvinvoinnista kannattaa huolehtia. Heidät tulee myös saada luottamaan omaan osaamiseen. (Näntö-Salonen ym. 2004: 389.)

7.7 Ohjauksen arviointi

Hoidonohjauksen laatua arvioidaan jokaisessa ohjaustapaamisessa. Ohjausta voidaan arvioida avoimin kysymyksin ja seuraamalla asetettujen tavoitteiden toteutumista. (Diabetesliitto 2005b: 15; DEHKO 2003.) Hoidonohjauksen arvioinnin tarkoituksena on oppia ymmärtämään lasta ja nuorta sekä perhettä paremmin ja havaitsemaan lisätuen tarve. Arvioinnissa on tärkeää pohtia lapsen ja nuoren tyytyväisyyttä omaan elämäänsä, miten omahoidossa on onnistuttu, onko hän saavuttanut omat tavoitteensa sekä löytyykö häneltä tällä hetkellä riittävästi voimia oman hoidon toteuttamiseen. (Näntö-Salonen ym. 2004: 390.)

Ohjausta voidaan arvioida potilaan hoitoon sitoutumisen avulla. Hoitoon sitoutumisen arviointi kertoo myös siitä, kuinka ohjauksessa on kyetty löytämään perheen voimavarat ja tukemaan perhettä aktiiviseen ja vastuulliseen hoitoon. (Himanen 2002: 29-30.) Voimavarojen vahvistumisen seurauksena on perheen parantunut itsetunto, elämän hallinnan tunne, itsemäärääminen ja henkilökohtainen kasvu. Voimavaraiset vanhemmat pys-

tyvät tukemaan lapsen tervettä kehitystä ja vahvistamaan hänen voimavarojaan. Heillä on lisääntynyt itsetuntemus ja motivaatio selvitä vaikeista tilanteista. Myös hoitotyöntekijä kehittyy ammatillisesti, hänen omat voimavaransa vahvistuvat ja työtyytyväisyys lisääntyy. Sairaanhoidajan ja perheen välinen yhteistyösuhde kehittyy parempaan ja tasavertaisempaan suuntaan. (Pelkonen - Hakulinen 2002: 206-209.) Perheen toimivuus luo hyvän pohjan sairauden kanssa selviytymiselle. Tätä voidaan tarkastella perheen ominaisuuksien kautta, joita ovat avoin kommunikaatio, joustavuus, pysyvyys, vastavuoroisuus sekä selvä roolijako. (Lehto 2004: 31.)

8 YHTEENVETO

Verensokerin mittaaminen on hyvin olennainen osa tyypin 1 diabeteksen hoitoa. Tyypin 1 diabeetikko on täysin riippuvainen pistoksina annettavasta insuliinilääkityksestä, jota hän säätelee verensokeriarvojen avulla. Mittausten avulla diabeetikko oppii tunnistamaan elimistön tuntemuksia verensokerin eri tasoilla. Näin hän pystyy ennakoimaan verensokerin vakavat nousut ja laskut. Yksittäinen verensokerimittaus kertoo ainoastaan mittaushetken tilanteesta, mutta kun mittaustuloksia kirjataan ylös säännöllisesti, saadaan kuva diabeteksen hoitotasapainosta. Kirjauksien perusteella voidaan arvioida hoidon sopivuutta ja tehoa. Diabeteksen hoidon tavoitteita ovat oireettomuus, hypoglykemian ja ketoasidoosin välttäminen, normaalin kasvun ja kehityksen turvaaminen sekä lisäsairauksien ennaltaehkäisy. Nämä saavutetaan hyvällä hoitotasapainolla, joka vaatii säännöllistä verensokerin mittausta. Tulosten tulkinta on tärkeää, jotta diabeetikko osaisi toimia niiden mukaan. Liian korkea verensokeritaso saattaa aiheuttaa vuosien myötä elinvaurioita silmiin, hermoihin ja munuaisiin. Liian alhainen verensokeri voi johtaa nopeasti hengenvaaralliseen tilaan ja vaatii usein sairaalahoitoa.

Oikeaoppinen verensokerinmittaus suoritetaan laitteella, johon käyttäjä on saanut riittävän käytön ohjauksen. Mittausvälineiden tulee olla asianmukaisesti toisiinsa sopivia ja oikeanlaiseen säilytykseen on kiinnitettävä huomiota. Verensokeri mitataan ottamalla pieni verinäyte puhtaasta ja kuivasta sormenpäästä tai muualta mikäli tilanne on sen mukainen. Näytteenotossa lapsesta otetaan tukeva ote, ettei lapsen heilauttaessa itseään aiheuteta vahinkoa. Pistoskohdasta ensimmäinen veripisara pyyhitään sen sisältämän suuren kudosten määrän vuoksi pois. Vasta toinen veripisara on luotettava näytteeksi, jos sormea ei ole puristeltu. Verensokeria mitataan yksilöllisten hoidon vaatimusten mukaisesti. Suositellaan, että mittaus suoritettaisiin vähintään 4 - 5 kertaa päivässä; aa-

muisin, ennen nukkumaan menoa sekä aterioiden yhteydessä.

Verensokerin mittaamisen voimavaroja vahvistava ohjaus perheen hoitotyössä tarkoittaa perheen saamaa tukea. Tarkoituksena on edistää potilaan ja perheen osallistumista hoitoon sekä lisätä oman elämän hallintaan liittyviä tekijöitä. Voimavaroja vahvistavan ohjauksen tarkoituksena on antaa lapselle, nuorelle ja perheelle sellaiset tiedot ja taidot, joiden avulla he pärjäävät sairauden kanssa jokapäiväisessä elämässä. Siinä lähdetään liikkeelle ohjattavan aiemmista tiedoista, taidoista ja kokemuksista. Potilaasta ja perheestä pyritään löytämään ne voimavarat, joilla he pystyvät toteuttamaan hoitoa, sekä vahvistamaan ongelmanratkaisukykyä ja itseluottamusta. Ohjausprosessi voidaan jakaa vaiheisiin, joita ovat ohjauksen tarpeen määrittäminen, suunnitelma, toteutus ja arviointi.

Diabeteksen hyvä hoitotasapaino vaatii potilaalta ja hänen tukijoukoiltaan hoitoon sitoutumista. Se tarkoittaa asianmukaista ja vastuunottavaa diabeteksen hoitoa sairauden vaatimalla tavalla yhteistyössä hoitoyksikön kanssa. Sairaudesta ohjauksessa saatu tieto tukee potilaan ja perheen mahdollisuuksia osallistua päätöksentekoon ja vähentää näin sairaudesta aiheutuvaa pelkoa ja ahdistusta, lisäten osaltaan hoitoon sitoutumista. Hoitoon sitoutumiseen vaikuttaa perheeltä ja ystäviltä saatu tuki. Hoitajan on tärkeää motivoida lasta ja nuorta hoitoon sekä perustella hoidon tärkeys. Lapset ja nuoret elävät nykyhetkessä ja heidän hoidon tavoitteiden tulee olla konkreettisia, selkeitä ja lyhyelle aikavälille asetettuja. Hoidon tavoitteet tulee asettaa yhdessä potilaan ja perheen kanssa. Diabeetikko sitoutuu itse asettamiinsa tavoitteisiin huomattavasti paremmin, kuin hoitavan henkilökunnan sanelemiin. Ottaessaan vastuuta hoidosta nuori jatkaa lapsena vanhemmilta opittuja hoitotapoja.

Lapsen, nuoren ja perheen ohjauksessa tulee ottaa huomioon erityispiirteet. Lapsilla saattaa esiintyä pistospelkoa, joka vaikeuttaa verensokerin omaseurannan toteuttamista. Hoitajan tehtävä on auttaa lasta oppimaan pois peloistaan. Pienet lapset eivät osaa ilmaista tunteitaan sanallisesti ja tarvitsevat luovaa hoitajaa tukemaan ilmaisua. Nuoruudessa murrosiän aiheuttamat henkiset ja fyysiset hormonitoiminnan muutokset vaikuttavat hoitotasapainoon. Murrosiästä johtuva haasteellinen käytös huonontaa hoitoon sitoutumista. Kaiken tämän lisäksi, jos siirtyminen aikuisten yksikköön tapahtuu yllättäen samanaikaisesti voi hoitotasapaino romahtaa. Murrosikäisen elämässä tapahtuu paljon muutoksia ja siirto uuteen tuntemattomaan hoitopaikkaan lisää ahdistusta. Tuttu ympäristö ja hoitajat lisäävät turvallisuuden tunnetta. Uuteen hoitopaikkaan siirtymistä voi-

daan tarvittaessa siirtää tilanteen mukaan ja siirtyminen tulee suunnitella huolellisesti yhteistyössä nuoren kanssa.

9 POHDINTA

Työssä käytetty kirjallisuus on laadukasta ja aiheeseen hyvin soveltuvaa. Lähteet ovat uusinta tutkimustietoa sekä hoitoalan asiantuntijakirjallisuutta. Suurin osa lähteistä on suomalaisia, koska ne soveltuvat parhaiten suomalaiseen hoitokulttuuriin. Tutkimustuloksissa ei ilmennyt ristiriitaisuuksia. Mielestämme nämä tekijät lisäävät työn luotettavuutta ja sovellettavuutta käytäntöön.

Työn luotettavuutta heikentää kirjojen käyttö. Tämä oli kuitenkin välttämätöntä, koska kaikista aihealueista ei löytynyt tutkimuksia. Luotettavuutta heikentää myös käytetty opinnäytetyön toteuttamismenetelmä. Paremman luotettavuuden saavuttamiseksi työn olisi voinut toteuttaa systemoituna kirjallisuuskatsauksena. Tämä menetelmä olisi kuitenkin liian laaja ja vaativa ammattikorkeakoulun opinnäytetyöksi.

Aineistosta kävi ilmi, että Suomessa tyypin 1 diabeteksen hoitotasapaino on keskimäärin huono, jonka osasyynä on puutteellinen ohjaus. Ohjauksen kehittäminen on tästäkin näkökulmasta tärkeää. Toivomme, että opinnäytetyöstä on hyötyä ohjauksen kehittämisessä.

Verensokerin mittaamisen ohjauksesta ei löytynyt tutkimuksia, vaan työssä on käytetty diabetesohjausta ja voimavaralähtöistä ohjausta käsitteleviä tutkimuksia. Kehittämishaasteena ohjaustaitojen kehittämisen tuloksia olisi hyvä tutkia, jotta nähdään, onko käytettyjen hoidonohjausmenetelmien suunta oikea. Myös ohjauksen onnistumista ja vaikutusta nimenomaan verensokerimittauksessa olisi hyödyllistä tutkia, koska oikea mittaustekniikka ja tulosten tulkinta ovat hoitotasapainon saavuttamisen ennakkoehto.

Hoidonohjauksen kehittämisessä on jo ryhdytty toimeen. Vuonna 2001 on käynnistynyt maailmanlaajuinen DAWN -ohjelma (Diabetes Attitudes, Wishes and Needs), jonka tavoitteena on parantaa diabetesta sairastavien psykososiaalista hyvinvointia, edistää diabeteksen hoitoa, hoidonohjausta ja kehittää diabeteksen hoitoa asiakaslähtöisemmäksi. Ohjelmaan aiotaan liittää lasten ja nuorten hoidon tukeminen, jossa huomioidaan koko perhe ja perheen elämänlaatuun liittyvät kysymykset. (Härmä-Rodriguez 2006: 30-33.) Hoidonohjauksessa diabeteshoitajalla on hyvin oleellinen rooli, mutta silti heillä ei ole aiemmin ollut yhtenäisiä pätevyysvaatimuksia ja koulutusta. Osaksi DEHKO-

projektia (Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma) vuonna 2005 on luotu ensimmäinen valtakunnallinen opintosuunnitelma diabeteshoitajille. Koulutuksessa tulee pyrkiä toteuttamaan ongelmalähtöisen oppimisen mallia, sillä ongelmanratkaisukyky ja jaksaminen ovat keskeisessä asemassa. Edelleen hoitajat kokevat tarvitsevansa vielä selkeytystä lääkäreiden ja heidän väliseen työnjakoon. (Tuomi 2005: 818.)

Opinnäytetyön tekeminen oli haastavaa, mutta aihe oli kuitenkin tärkeä ja mielenkiintoinen. Opimme työtä tehdessä etsimään ja käyttämään hyväksi tutkittua tietoa sekä löytämään oleelliset asiat. Mielestämme olemme onnistuneet vastaamaan työssä tutkimuskysymyksiin ja pysyneet aiheen rajauksessa. Lisäksi olemme oppineet, kuinka tärkeää potilaslähtöinen ohjaus hoitotyössä on. Tulevaisuudessa varmasti panostamme enemmän ohjaukseen ja refleктоimme omaa toimintaa.

LÄHTEET

- Autio, Eeva 2001: Verensokerimittareissa valinnanvaraa – Mittari omaseurannan vaatimusten mukaan. Diabetes ja lääkäri. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=503>. Luettu 17.2 2007.
- Autio, Eeva 2002: Verensokerimittareita löytyy moneen makuun ja tarpeeseen. Diabetes. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=245>. Luettu 1.6.2007.
- Autio, Eeva 2006: Verensokerimittarit. Duodecim. Verkkoartikkeli. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.
- Chisholm, Vivienne - Atkinson, Leslie - Donaldson, Caroline - Noyes, Kathryn - Payne, Anne - Kelnar, Chris 2007: Predictors of treatment adherence in young children with type 1 diabetes. Journal of advanced nursing. 57 (5). 482-493.
- DEHKO 2003: Lasten diabeteksen hyvän hoidon laatuksiteerit -raportti. Suomen Diabetesliitto ry. Verkkojulkaisu. <http://www.diabetes.fi/tiedostonkatsominen.php?dok_id=85>. Luettu 18.2.2007.
- Diabetesliitto 2005a: Diabeteksen hoitoon ja hoidon seurantaan tarkoitettujen välineiden tarve. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=833>. Luettu 20.2.2007.
- Diabetesliitto 2005b: Tyypin 1 diabeteksen hoitosuositus. Verkkojulkaisu. <<http://www.diabetes.fi/diabtiet/hoitosuos/tyyppi1/index.html>>. Luettu 20.2.2007.
- Diabetesliitto 2006: Lapsen diabetes, opas perheelle. D-opaat. Gummerus. Jyväskylä.
- Dinneen, Sean F. 2006: Management of type 1 diabetes. Medicine. 34 (2). Verkkoartikkeli. <<http://www.sciencedirect.com/science?>>. Luettu 3.9.2007.
- Duodecim 2007: Diabetes. Käypähoitosuositus. Verkkojulkaisu. <<http://www.kaypahoito.fi/kh/kaypahoito?suositus=hoi50056>>. Luettu 20.8.2007.
- Himanen, Outi 2002: Empowerment- lähtöinen diabeetikon hoidonohjaus. Sairaanhoitaja. 75 (2). 29-32.
- Himanen, Outi 2006: Hyvä hoito on tärkeää. Duodecim. Verkkoartikkeli.

<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

Hopia, Hanna 2006: Somaattisesti pitkäaikaissairaalan lapsen perheen terveyden edistäminen. Toimintatutkimus lastenosastolla. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Verkkojulkaisu. <<http://acta.uta.fi/pdf/951-44-6628-4.pdf>>. Luettu 19.2.2007.

Härmä-Rodriguez, Sari 2001: Lapsen diabetes vaikuttaa myös sisarusten elämään. Kiu-kuttelu kertoo usein huomion tarpeesta. Diabetes. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=847>. Luettu 2.4.2007.

Härmä-Rodriguez, Sari 2003: Arjen selviytymiskeinoja diabeetikolapsen vanhemmille. Diabetes. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=851>. Luettu 2.3.2007.

Härmä-Rodriguez, Sari 2006: DAWN etsii ratkaisuja kroonisen sairauden aiheuttamiin psykososiaalisiin ongelmiin: Miten autan jaksamaan? Diabetes ja lääkäri. 35 (4). 30-33.

Ilanne-Parikka, Pirjo 2002: HbA1c käytännön työkaluna - kerro diabeetikolle mittausten perusteet ja miten tuloksia tulkitaan. Diabetes ja lääkäri. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=501>. Luettu 1.8.2007.

Ilanne-Parikka, Pirjo 2006: Verensokerin omaseuranta. Duodecim. Verkkoartikkeli. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

Ilanne-Parikka, Pirjo - Kangas, Tero - Kaprio, Eero A. - Rönnemaa, Tapani 2006: Diabetes. Duodecim. Diabetesliitto. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Kalalahti, Kirsti 2006: Verensokerin mittaaminen. STADIA-DEHKO. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia. SOTE. Bioanalytiikan koulutusohjelma.

Kangas, Tero 2006: Verensokerin tavoitetasot omaseurannassa. Duodecim. Verkkoartikkeli. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

Kankaanpää, Satu – Ilanne-Parikka, Pirjo 2003: Uudet verensokerimittarit säästävät sormenpäitä. Diabetes. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=244>. Luettu 27.8.2007.

Kaprio, Eero A. 2006a: Sokeritasapaino lapsidiabeetikon omaseurannassa. Duodecim. Verkkoartikkeli. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

u=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

Kaprio, Eero A. 2006b: Lapsidiabeetikon hoidon aloitus. Duodecim. Verkkoartikkeli. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

Kaprio, Eero A. - Härmä-Rodriguez, Sari 2006: Verensokerin omaseuranta lapsilla. Duodecim. Verkkoartikkeli. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

Kyngäs, Helvi 2001: Pitkäaikaisesti sairaiden nuorten hoitoon sitoutuminen. Suomen lääkärilehti. 56 (3). 265-267.

Lehto, Paula 2004: Jaettu mukana olo - Substantiivinen teoria vanhempien osallistumisesta lapsensa hoitamiseen sairaalassa. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Verkkojulkaisu. <<http://acta.uta.fi/pdf/951-44-5935-0.pdf>>. Luettu 3.3.2007.

Linko, Linnéa 2001: Verensokerimittarin valinta ja laadunvarmistus. Diabetes ja lääkäri. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=504>. Luettu 17.2.2007.

Linko, Linnea - Lampe, Kristian - Ihalainen, Jarkko - Mäkelä, Marjukka - Sintonen, Harri - työryhmä 2005: Verensokerin omaseuranta diabeteksen hoidossa. FinOHTA raportti.Stakes. Verkkojulkaisu. <<http://finohta.stakes.fi/NR/rdonlyres/6782C42D-A8E2-400A-B53E-023E28DA2822/0/r024f.pdf>>. Luettu 15.3.2007.

Lipponen, Kaija - Kyngäs, Helvi - Kääriäinen, Maria 2006: Potilasohjauksen haasteet. Käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Oulun yliopisto, Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Verkkojulkaisu. <<http://www.ppshp.fi/attachment.csp?Section=4448&Item=30988>>. Luettu 20.2.2007.

Loding, RN - Wold, JE - Skavhaug, Å - Graue, M 2007: Evaluation of peer-group support and problem-solving training in the treatment of adolescents with type 1 diabetes. European diabetes nursing. 4 (1). 28-33.

Marttila, Jukka 2006a: Diabeteksen omahoidossa jaksaminen. Duodecim. Verkkoartikkeli. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

Marttila, Jukka 2006b: Diabeteksen omahoidon tukiverkostot. Duodecim. Verkkoartikkeli.

li.<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

- Mustajoki, Pertti 2007: Tyypin 1 diabeteksen hoito. Lääkärikirja Duodecim. Verkkoartikke-
li.<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_haku=diabetes&p_artikkeli=dlk00774>. Luettu 21.6.2007.
- Niemi, Marja – Winell, Klas 2005: Diabetes Suomessa. Esiintyvyys ja hoidonlaadun vaihtelu. Stakes. Verkkojulkaisu.
<<http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/raportit/Ra8-2005.pdf>>. Luettu 20.2.2007.
- Nuutila, Liisamaija 2000: Vanhempien kokemuksia lapsen pitkäaikaisesta terveyson-
gelmasta. Pro gradu -tutkielma. Hoitotieteen laitos. Turun yliopisto.
- Näntö-Salonen, Kirsti - Kinnula, Anne - Keskinen, Päivi - Putto-Laurila, Anne - Ruusu,
Päivi - Saha, Marja-Terttu 2004: Tyypin 1 diabetesta sairastavan nuoren
hoito - kahdenlaisen tasapainon tavoittelua. Suomen lääkärilehti. Verkko-
artikkeli. <<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2004/SLL52004-387.pdf>>. Luettu 21.5.2007.
- Pelkonen, Marjaana - Hakulinen, Tuovi 2002: Voimavaroja vahvistava malli perhehoi-
totyöhön. Hoitotiede 14 (5). 202-210.
- Pyörälä, Eeva 2001: Vuorovaikutuksen haasteet lasten ja nuorisoiäisten diabeetikko-
jen neuvontatilanteissa. Diabetes ja lääkäri. Verkkoartikkeli.
<http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=508>. Luettu 17.2.2007.
- Raappana, Seija - Åstedt-Kurki, Päivi - Tarkka, Marja-Terttu - Paavilainen, Eija - Pau-
nonen-Ilmonen, Marita 2002: Omahoidon hallinta ja omahoidonohjaus
diabeetikkonuorten kokemana. Hoitotiede. 14 (2). 74-83.
- Rautajoki, Anja 1998: Kliinisten laboratoriotutkimusten näytteenotto-opas hoitohenki-
löstölle. Kirjayhtymä Oy. Hygieia. Tampere.
- Rissanen, Marja-Anneli 2005: Tiedonsiirrosta vuorovaikutukselliseen ohjaamiseen -
Tyypin 1 diabeetikon hoidonohjaus diabeteshoitajien kuvaamana. Pro gra-
du -tutkielma. Kuopion yliopisto.
- Saha, Marja-Terttu 2001: Verensokerin jatkuva mittaus – uusi apuväline diabeteksen
hoitoon. Diabetes ja lääkäri. Verkkoartikkeli.
<http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=502>. Luettu 17.2.2007.
- Salonen, Kristiina 2002: Kokeile, mittaa, tutki. Tasapainoilua verensokerin kanssa. Dia-
betes. Verkkoartikkeli. <<http://www.diabe->

tes.fi/sivu.php?artikkeli_id=246>. Luettu 2.7.2007.

Seppänen, Salla – Alahuhta, Maija 2007: Diabeetikon omahoidon välineet. Edita.

Silde, Marja 2003: Lapsen diabetes koettelee vanhempia ja vanhemmuutta. Diabetes. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=846>. Luettu 2.8.2007.

Siljamäki, Tuija 2005: Pistospelon voi voittaa. Diabetes. Verkkoartikkeli. <http://diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=1276>. Luettu 16.6.2007.

Tulokas, Sirkku 2001: Diabetes in Adolescence – a New Approach to Patient Education. The Problem-based Learning Method. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Verkkojulkaisu. <<http://acta.uta.fi/pdf/951-44-5015-9.pdf>>. Luettu 17.2.2007.

Tulokas, Sirkku – Tapanainen, Päivi 2004: Diabeetikonuoren siirtyminen aikuisten hoitoyksikköön – haaste diabeteksen hoidolle. Diabetes ja lääkäri. Verkkoartikkeli. <http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=513>. Luettu 17.2.2007.

Tulokas, Sirkku 2006: Nuoren diabeetikon omahoitoon oppiminen. Duodecim. Verkkoartikkeli. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=shk&p_haku=diabetes%20mellitus>. Luettu 21.2.2007.

Tuomi, Tiinamaija 2005: Miksi tyypin 1 Diabeteksen hoito-tasapaino ei parane?. Duodecim. 121 (8). 817-819.

Virtanen, Tiia - Laine, Hanna - Rönnemaa, Tapani 2004: Veren glukoosipitoisuuden jatkuva seuranta tyypin 1 diabeteksen hoidossa. Suomen lääkärilehti. Verkkoartikkeli. <<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2004/SLL112004-1125.pdf>>. Luettu 21.5.2007.

Walker, Rosemary – Rodgers, Jill 2005: Diabetes käytännön opas terveyden hoitamiseen. Kustannusosakeyhtiö perhemediat Oy. Helsinki.

Wennick, Anne - Hallström, Inger 2007: Families` lived experience one year after a child was diagnosed with type 1 diabetes. Journal of advanced nursing. 60 (3). 299-307.

Tekijä(t) Vuosi, maa Tutkimuksen/artikkelin nimi Raportin muoto	Tutkimuksen tarkoitus Tiedonkeruu Tutkittavat Analyysimenetelmä	Päätulokset
<p>Chisholm, Atkinson, Donaldson, Noyes, Payne, Kelnar</p> <p>2007, Englanti</p> <p>Predictors of treatment adherence in young children with type 1 diabetes</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Tutkia mitkä tekijät vaikuttavat hoitoon sitoutumiseen lapsilla, joilla on tyypin 1 diabetes.</p> <p>Avoin haastattelu, kyselylomake, potilaspaperit.</p> <p>Äidit ja 2-8- vuotiaat lapset (n=65).</p> <p>Kvantifioitu sisällön analyysi.</p>	<p>Verensokerin mittaaminen ja ruokavalio-ohjeiden noudattaminen vaihtelevaa verrattuna insuliinipistoshoidon toteuttamiseen. Äidin hyvät tiedot diabeteksestä korreloi lapsen diabeteksen hyvään hoitotasapainoon. Ohjauksessa tulisi kiinnittää huomiota verensokerin mittaamisen merkityksen korostamiseen ja ruokavalio-ohjeiden noudattamiseen.</p>
<p>Hopia</p> <p>2006, Suomi</p> <p>Somaattisesti pitkäaikaissairaalan lapsen perheen terveyden edistäminen</p> <p>Väitöskirja</p>	<p>Hoitajien mahdollisuuksia edistää perheen terveyttä lapsen sairastuessa pitkäaikaissairauteen sekä arvioida perhehoitotyön toteutumista.</p> <p>Perhehaastattelut, ryhmähaastattelut ja hoitajien ja perheen vuorovaikutuksen havainnointi (84t).</p> <p>Perheenjäsenet (n=82), hoitajat (n=40) lastenosastoilla.</p> <p>Grounded theory -menetelmä ja deduktiivinen sisällönanalyysi.</p>	<p>Kolme sairaanhoitajien toimintamallia: systemaattinen, selektiivinen ja tilannesidonnainen. Systemaattisessa mallissa perhe huomioitiin yksilöllisenä kokonaisuutena. Hoito perustui perheen tarpeisiin ja tarpeiden muutokset huomioitiin. Selektiivisessä ja tilannesidonnaisessa mallissa hoitaja ei huomioinut perhettä yksilöllisesti ja hoito perustui hoitajan määrittelemiin perheen tarpeisiin.</p>

<p>Kyngäs</p> <p>2001, Suomi</p> <p>Pitkäaikaisesti sairaiden nuorten hoitoon sitoutuminen</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Kuvata minkälaista on pitkäaikaisesti sairaiden nuorten hoitoon sitoutuminen ja mitkä tekijät ovat yhteydessä hoitoon sitoutumiseen.</p> <p>Kyselylomake.</p> <p>1200 astmaa, epilepsiaa, nivelreumaa tai diabetesta sairastavaa nuorta.</p> <p>SPSS -tilastointi -ohjelma.</p>	<p>Hyvä hoitoon sitoutuminen tarkoittaa sitä, että nuoret pääsääntöisesti noudattavat niitä hoito-ohjeita, joista on sovittu terveydenhuoltohenkilöstön kanssa ja ovat aktiivisia itsensä hoitamisessa. Liikunnalla, tupakoinnilla ja alkoholin käytöllä oli erittäin merkitsevä yhteys hoitoon sitoutumiseen.</p>
<p>Linko, Lampe, Ihalainen, Mäkelä, Sintonen</p> <p>2005, Suomi</p> <p>Verensokerin omaseuranta diabeteksen hoidossa</p> <p>FinOHTAn raportti</p>	<p>Esitellään suomalaisia omaseuranta käytäntöjä ja pohditaan omaseurannan nivoutumista diabeteksen kokonaisvaltaiseen hoitoon.</p> <p>Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus.</p> <p>Tieteelliset tutkimukset (n=16).</p> <p>Induktiivinen sisällönanalyysi.</p>	<p>Tyypin 1 diabeteksen osalta omaseurantaa koskeva tuore tieteellinen kirjallisuus on niukkaa. Verensokerin omaseurannan avulla voidaan parantaa tyypin 2 diabeteksen hoitotasapainoa. Tyypin 1 diabeteksessa omaseurannan katsotaan olevan hoidon välttämätön osa.</p>
<p>Lehto</p> <p>2004, Suomi</p> <p>Jaettu mukana olo - substantiivinen teoria vanhempien osallistumisesta lapsensa hoitamiseen sairaalassa</p> <p>Väitöskirja</p>	<p>Kuvata vanhempien osallistumista lapsensa hoitoon sairaalassa, mitä hoitaminen on, miten osallistuminen ilmenee ja millainen käytännön teoria vanhempien osallistumisesta sairaalassa muodostetaan.</p> <p>Kirjalliset esseet ja strukturoimattomat haastattelut.</p> <p>Lasten vanhemmat (n=48) ja lastenosaston sairaanhoitajat (n=53).</p> <p>Kvalitatiivinen induktiivinen sisällönanalyysi.</p>	<p>Substantiivinen teoria vanhempien osallistumisesta lapsensa hoitamiseen sairaalassa rakentuu jaettuna mukanaolona ja sen ulottuvuuksina, joita ovat kanssaoleva mukanaolo, luotettava mukanaolo sekä yhteistoimintaan perustuva mukanaolo.</p>

<p>Lipponen, Kyngäs, Kääriäinen</p> <p>2006, Suomi</p> <p>Potilasohjauksen haasteet - käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit</p> <p>Raportti</p>	<p>Kartoittaa ja kehittää potilasohjauksen laatua Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä.</p> <p>Strukturoitu kyselylomake.</p> <p>1 vaihe: Potilaat (n=920), omaiset (n=341) ja terveydenhuoltohenkilöstö (n=1024)</p> <p>2 vaihe: Terveydenhuoltohenkilöstö (n=56) ja sairaanhoitajaopiskelijat (n=19).</p> <p>Kvantitatiivinen sisällönanalyysi.</p>	<p>Kehittämishaasteiksi nousivat ohjaustapahtuma prosessina, ohjauksen organisointi, vuorovaikutus ohjaussuhteessa, sosiaalinen tuki, omaisten ohjaus, demonstrointi, kirjallinen ohjaus, puhelinohjaus ja ryhmäohjaus.</p>
<p>Loding, Skavhaug, Graue</p> <p>2007, Norja</p> <p>Evaluation of peer-group support and problem-solving training in the treatment of adolescents with type 1 diabetes</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Kuvata vertaisryhmätuen ja ongelmanratkaisutaitojen harjoittelun vaikutusta diabeteksen hoidossa.</p> <p>Kyselylomake, HbA1c-arvo.</p> <p>Vanhemmat ja 13-18-vuotiaat nuoret (n=19).</p> <p>SPSS- tilastointi-ohjelma.</p>	<p>Vertaisryhmätuesta ja ongelmanratkaisutaitojen harjoittelusta hyötyä nuorille. HbA1c- arvo laski merkittävästi tytöillä tutkimuksen aikana. Yhteistyön kehittäminen diabetesklinikan ja psykiatrian yksikön kanssa hyödyllistä.</p>
<p>Nuutila</p> <p>2000, Suomi</p> <p>Vanhempien kokemuksia lapsen pitkäaikaisesta terveysongelmasta</p> <p>Pro gradu - tutkielma</p>	<p>Vanhempien kokemuksia lapsen hoidosta ja miten muodostuu pitkäaikaisen terveysongelman hallinta perheessä. Lapsen hoidon hallinnan saavuttamista edesauttavia, ja vaikeuttavia tekijöitä vanhempien kokemuksiin perustuen.</p> <p>Avoin haastattelu.</p> <p>Perheen vanhemmat (n=9).</p> <p>Laadullinen sisällön analyysi.</p>	<p>Hoitohenkilökunnan ja lapsen vanhempien välisen hyvän yhteistyön keskeinen merkitys lapsen hoidon hallinnan saavuttamisessa.</p>

<p>Pelkonen, Hakulinen</p> <p>2002, Suomi</p> <p>Voimavaroja vahvistava malli perhehoitotyöhön</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Kuvata teoria- ja tutkimustietoon perustuvaa alustavaa mallia perheiden voimavarojen vahvistamisesta.</p> <p>Väitöskirjat.</p> <p>Käsiteanalyysi aikaisempien tutkimusten perusteella.</p>	<p>Alustavan mallin mukaan perheellä on elämänsä elämänsä voimavaroja ja kuormittavia tekijöitä. Perheen voimavaraisuus tai haavoittuvuus muodostuvat voimavarojen ja kuormittavien tekijöiden välisestä suhteesta. Perhe voi omalla toiminnallaan vahvistaa voimavarojaan, mutta niitä on myös mahdollista vahvistaa perheen ulkopuolelta.</p>
<p>Raappana, Åstedt-Kurki, Tarkka, Paavilainen, Paunonen-Ilmonen</p> <p>2002, Suomi</p> <p>Omahoidon hallinta ja omahoidonohjaus diabeetikkojen kokemana</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Kuvata diabeteksen omahoidon hallintaa sekä ryhmässä toteutettavan omahoidonohjauksen merkitystä diabeetikkojen kokemana.</p> <p>Trianguloiden kyselylomakkeiden, päiväkirjojen, teemahaastattelujen ja HbA1c arvojen avulla.</p> <p>15 iältään 15-17 -vuotiasta nuorta.</p> <p>Kyselylomakkeet ja hoitotasapainoarvot määrällisesti ja laadullisesti aineistosta sisällön analyysi.</p>	<p>Omahoidon hallintaa kuvaa hallittu, ohjeellinen, hallitsematon ja rajoittunut omahoito. Omahoidonohjaus merkitsi nuorille tietoa ja tukea omahoidon hallintaan, toisaalta turhauttavaa kokemusta. Nuorten hoitotasapaino parani vain vähän omahoidonohjauksen aikana. Omahoidon hallintaa tukeva omahoidonohjaus edellyttää yksilöllistä ohjaustarpeen ja perheen tuen arviointia.</p>

<p>Rissanen</p> <p>2005, Suomi</p> <p>Tiedon siirrosta vuorovaikutukselliseen ohjaamiseen - tyyppi 1 diabeetikon hoidonohjaus diabeteshoitajien kuvaamana</p> <p>Pro gradu - tutkielma</p>	<p>Tyypin 1 diabeetikon hoidonohjaus diabeteshoitajien kuvaamana. Tietoa siitä, miten diabeteshoitajat suunnittelevat, toteuttavat ja arvioivat hoidonohjausta, sekä mitkä tekijät edistävät ja estävät hoidonohjauksen toteutumista.</p> <p>Puolistrukturoitu teemahaastattelu.</p> <p>Diabeteshoitajat (n=20), jotka työskentelevät diabetespoliklinikoilla.</p> <p>Induktiivinen sisällönanalyysi.</p>	<p>Tyyppi 1 diabeetikon hoidonohjaus suunnitellaan tarve- tai tavoitelähtöisesti ja hoidonohjaus toteutetaan pääsääntöisesti yksilöohjauksena. Hoidonohjausta edistäviä tekijöitä olivat diabeteshoitajien itsenäinen asiantuntijuus ja estäviä tekijöitä olivat ajan- ja henkilöstöresurssien puute.</p>
<p>Tulokas</p> <p>2001, Suomi</p> <p>Diabetes in Adolescence - a New Approach to Patient Education. The Problem - based Learning Method</p> <p>Väitöskirja</p>	<p>Ongelmalähtöisen oppimisen menetelmän käyttö diabetesta sairastavien nuorten ohjauksessa.</p> <p>Kyselykaavakkeet nuorille ja vanhemmille.</p> <p>Satunnaistettu testiryhmä (43 diabeetikko nuorta), jolle annettiin PBL ryhmäohjausta ja vertailuryhmä (43 diabeetikko nuorta), jolle annettiin yksilöohjausta.</p>	<p>Ongelmalähtöinen menetelmä todettiin käyttökelpoiseksi. Se vaikutti verensokerin omaseurannan mittausten määrään positiivisesti. Omaseuranta jäi kuitenkin liian alhaiseksi. Nuoret ottivat enemmän vastuuta hoidostaan tutkimuksessa järjestettyjen ryhmäohjausten jälkeen.</p>

<p>Virtanen, Laine, Rönnemaa</p> <p>2004, Suomi</p> <p>Veren glukoosipitoisuuden jatkuva seuranta tyypin 1 diabeteksen hoidossa</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Selvittää veren glukoosipitoisuuden jatkuvan seurannan vaikutusta hoitotasapainoon ja potilaiden hoitoon mahdollisesti tehtyihin muutoksiin.</p> <p>Potilashistoria ja jatkuvan veren glukoosipitoisuuden seurannan tulokset.</p> <p>43 diabeetikkoa.</p> <p>Tiedot käsiteltiin exel - tilasto -ohjelmalla.</p>	<p>Parhaimmillaan veren glukoosipitoisuuden jatkuva seuranta johtaa hoitotasapainon paranemiseen, selkiyttää ravinnon, insuliinin ja liikunnan yhteisvaikutusta diabeteksen hoidossa. Tutkimus on teknisesti vaativa ja siksi rekisteröinnit tulisi keskittää suuriin yksiköihin, että saadaan riittävää kokemusta.</p>
<p>Wennick, Hallström</p> <p>2007, Ruotsi</p> <p>Families' lived experience one year after a child was diagnosed with type 1 diabetes</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Kuvata perheiden kokemuksia diabeteksestä vuosi lapsen tyypin 1 diabeteksen diagnosoinnin jälkeen.</p> <p>Avoin haastattelu.</p> <p>Perheenjäsenet, joilla 9-14- vuotiaita lapsia (n=11).</p> <p>Induktiivinen sisällönanalyysi.</p>	<p>Perheiden elämä koettiin vaikeammaksi kuin ennen lapsen diabeteksen toteamista. Tunteet vaihtelivat hyväksymisestä turhautumiseen. Tutkimus auttaa hoitohenkilökuntaa ymmärtämään perheiden kokemuksia ja tunnistamaan heidän erityistarpeensa ohjauksessa.</p>